

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO DE
COMPRAS Y ABASTECIMIENTO DE MATERIALES PARA
REDUCCIÓN DE COSTOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE LA EMPRESA H&S
GENERAL SERVICE SRL.”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:
Ingeniero Industrial



Autor:

Hugo Rojas Orellana

Asesor:

Ing. Erick Humberto Rabanal Chávez

Lima - Perú

2020

DEDICATORIA

A todos los emprendedores del Perú,
porque a base de mucho esfuerzo, dedicación
y perseverancia han logrado realizar sus
sueños y aspiraciones.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial para la “Sra. Orellana” como acostumbro llamar a mi madre, que es y será una fuente de inspiración para mí, por el trabajo incansable que realiza para alcanzar eso que ella llama el éxito y para Malek mi adorado hijo y mi fuente de vida, a Gloria mi esposa por su incansable sostén, para Anabel y Harold mis hermanos, por su comprensión y apoyo, por ultimo a Dorian mi amado sobrino, por ser tan original y cariñoso con su tío “mango”.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGREDECIMIENTO	iii
TABLA DE CONTENIDOS.....	iv
INDICE DE TABLAS.....	ix
INDICE DE FIGURAS.....	xi
INDICE DE CUADROS.....	xiii
INDICE DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes de la Empresa.....	2
1.2. Política de Seguridad y salud en el trabajo.....	4
1.3. Clientes.....	5
1.4. Ubicación.....	6
1.5 Actividad Especializada.....	6
1.6. Misión.....	7
1.7. Visión.....	7
1.8. Valores.....	7
1.9. Organigrama.....	8
1.10. Realidad Problemática.....	9
1.11. Formulación del Problema.....	12

1.11.1. Problema Principal.....	12
1.11.2. Problemas Específicos.....	12
1.12. Justificación.....	12
1.13. Objetivos.....	13
1.13.1. Objetivo General.....	13
1.13.2. Objetivos Específicos.....	13
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. Antecedentes Históricos.....	14
2.2. Impacto Sector Construcción: Pandemia coronavirus.....	15
2.2.1. Desempeño y proyección para el 2021.....	16
2.2.2. La construcción dinamiza y mostraría mejoras el 2021.....	16
2.3. Antecedentes de la Investigación.....	17
2.3.1. Antecedentes de Tesis Internacionales.....	17
2.3.2. Antecedentes de Tesis Nacionales.....	19
2.4. Bases Teóricas.....	21
2.4.1. Logística.....	21
2.4.2 Procesos.....	22
2.4.3. Compras.....	23
2.4.4. Importancia de compras.....	23
2.4.5. Gestión del Proceso de compras.....	24
2.4.6. Principales Objetivos en la gestión de Compras.....	24
2.4.7. Flujograma del Proceso de compras.....	25
2.4.8. Diagrama Ishikawa.....	26

2.4.9. Método Kaizen.....	26
2.4.10. Diagrama de Pareto.....	28
2.5. Definición de Términos Básicos.....	28
CAPITULO III DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	34
3.1. Incorporación a la empresa.....	34
3.2. Participación en licitación a través del Portal OSCE.....	35
3.2.1. Requisitos para firma de contrato.....	37
3.2.2. Compras en H&S General Service SRL.....	38
3.2.3. Colaboradores principales en compras	38
3.2.4. Funciones Jefatura de compras.....	39
3.2.5. Proceso de Compras en la Empresa.....	39
3.2.6. Informe Culminación de Obra.....	41
3.2.7. Situación de la empresa.....	41
3.2.8. Análisis Área de compras - Diagrama Ishikawa.....	43
3.2.9. Diagrama de Pareto.....	45
3.2.10. Método Kaizen Área de Compras.....	48
3.2.11. Principio de las Tres "Gen" - Tres Realidades.....	49
3.2.12. Diagnóstico Kaizen del actual proceso de compras y entrega de materiales a obra..	52
3.3. Flujograma Propuesto.....	54
3.4. Propuesta - Costo Beneficio.....	57
3.5. Financiamiento de Mejora Propuesta.....	58
3.6. Estandarización de Proveedores.....	58
3.6.1. Identificación y selección de proveedores.....	58

3.6.2. Evaluación de Proveedores.....	59
3.6.3. Identificación de Proveedor.....	60
3.6.4. Calidad y Stock de Producto.....	61
3.6.5. Administrativo - Económico - Financiero y Comercial.....	62
3.6.6. Evaluación de Proveedores.....	62
3.6.7. Solicitud de Cotización.....	64
3.6.8. Análisis de Cotización.....	65
3.6.9. Cuadro comparativo - Aprobación de Compra.....	66
3.6.10. Plazo de compra y entrega.....	68
3.6.11. Pago a Proveedores.....	68
3.6.12. Capacitación Personal Interno y Externo.....	70
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	72
4.1. Presentación y análisis de los resultados.....	72
4.2. Determinación de Lead Time de abastecimiento.....	72
4.3. Ejecución de Obras periodo 2016 -2020.....	74
4.3.1. Tipos de Obras realizadas por la empresa.....	79
4.3.2. Extracto de proyectos ejecutados en los periodos 2016 - 2020.....	79
4.3.3. Análisis tipo de Proyectos ejecutados - Diagrama Causa Efecto.....	80
4.3.4. Análisis De Obra Mantenimiento y Acondicionamiento de Talleres Del E.P. Huaral.....	81
4.4. Detalle solicitudes de compra atendidas.....	82
4.5. Resultados de Gestión de Abastecimiento.....	83
4.6. Indicadores de tiempo de Abastecimiento.....	84
4.7. Abastecimiento de Materiales Gestión Real.....	85

4.8. Abastecimiento de Materiales Gestión Mejorada.....	86
4.9. Indicadores de costo Abastecimiento.....	89
4.9.1. Compra de materiales gestión real.....	89
4.9.2. Compra de materiales gestión mejorada.....	91
4.10. Análisis de indicadores claves de Rendimientos Logísticos.....	94
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	98
CONCLUSIONES.....	98
RECOMENDACIONES.....	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
ANEXOS.....	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clientes de la Empresa.....	5
Tabla 2. Pérdidas Gestión de Compras 2019.....	42
Tabla 3. Resultado de encuestas	46
Tabla 4. Resultado de Encuestas realizadas - Causa Raíz.....	46
Tabla 5. Resultado de Encuestas Realizadas - Frecuencia.....	47
Tabla 6. Cronograma de Propuesta de Mejora en el proceso de Compras.....	57
Tabla 7. Presupuesto Económico propuesta de mejora	57
Tabla 8. Programación de Capacitaciones internas - Proceso de compras.....	72
Tabla 9. Lead Time de abastecimiento por partida de control	74
Tabla 10. Obras ejecutadas en el Periodo 2016 - 2020.....	75
Tabla 11. Tipos de Obras ejecutadas - Licitaciones	79
Tabla 12. Cantidad de Obras ejecutadas por especialidad	79
Tabla 13. Cantidad de Obras ejecutadas por especialidad - Pareto.....	80
Tabla 14. Cantidad de Obras ejecutadas por ubicación geográfica.....	81
Tabla 15. Montos de Obras Ejecutadas en la ciudad de Lima.....	82
Tabla 16. Cantidad de Recursos solicitados en la Obra Mantenimiento y Acondicionamiento del E.P. Huaral	85
Tabla 17. Cantidad de recursos atendidos - Gestión Real.....	85
Tabla 18. Cantidad de Recursos atendidos - Propuesta de mejora	87
Tabla 19. Cantidad de Recursos atendidos - Gestión Real.....	89
Tabla 20. Indicadores de Costo por partida de control - Ppto vs Gestión real.....	91

Tabla 21. Cantidad de Recursos Adquiridos - Propuesta de mejora.....	92
Tabla 22. Indicadores de costo por partida General - Ppto. Propuesta de Mejora.....	94
Tabla 23. Cantidad de Recursos atendidos - Gestión Real vs Propuesta de Mejora.....	95
Tabla 24. Cantidad de Recursos abastecidos - Gestión Real vs Propuesta de Mejora.....	96
Tabla 25. Indicadores Costo por Partida de Control - Gestión Real vs Propuesta mejora...	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Inscripción en Registro de Proveedores del estado	3
Figura 2. Inmuebles, Maquinarias y equipos propiedad de la Empresa.....	4
Figura 3. Registro en Sistema Electrónico de contrataciones del Estado.. ..	7
Figura 4. Organigrama de la Empresa.....	8
Figura 5. Recuperación Sector Construcción.....	17
Figura 6. Diagrama Ishikawa.....	26
Figura 7. Sombrilla Kaizen.....	27
Figura 8. Diagrama de Pareto.....	28
Figura 9. Flujograma Presentación de Licitación en el Estado.....	36
Figura 10. Documentos solicitados para la firma de contrato.....	37
Figura 11. Proceso de compras H&S General Service SRL.....	40
Figura 12. Diagrama Ishikawa – Área de compras de la Empresa.....	44
Figura 13. Obra ejecutada en Superintendencia de Banca Seguros y AFP.....	50
Figura 14. Obra ejecutada en Instituto Nacional de Estadística e informática.....	51
Figura 15. Reunión Oficina H&S General Service SRL.....	52
Figura 16. Flujograma propuesto para el Área de compras.....	54
Figura 17. Datos Generales – Cuestionario Estandarización de Proveedores.....	60
Figura 18. Calidad y Stock de Producto – Cuestionario de Estandarización.....	61
Figura 19. Administración – Economía – Financiera Comercial.....	62
Figura 20. Matriz Evaluación de Proveedores.....	63
Figura 21. Solicitud de Cotización (vía correo electrónico).....	66
Figura 22. Modelo Cuadro Comparativo de Cotizaciones.....	67

Figura 23. Capacitación Personal de la Empresa.....69

Figura 24. Capacitación Proveedores de la Empresa.....70

Figura 25. Lead Time de Abastecimiento detallado.....70

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Valor Adjudicado en (millones de soles) periodo 2017.....	14
Cuadro 2. Diagrama de Pareto.....	48
Cuadro 3. Lead Time de Abastecimiento por partida de control.....	74
Cuadro 4. Obras Ejecutadas por espacialidad, periodo 2016 – 2020.....	80
Cuadro 5. Cantidad de obras ejecutadas por ciudad 2016-2020.....	81
Cuadro 6. Cantidad de Recursos solicitados en Obra Mantenimiento y acondicionamiento del E.P. Huaral.....	84
Cuadro 7. Cantidades de Recursos atendidos – Gestión Real.....	86
Cuadro 8. Cantidad de Recursos atendidos - Propuesta Mejorada.....	88
Cuadro 9. Cantidad de recursos atendidos – Gestión Real Compras Reales.....	90
Cuadro 10. Cantidad de Recursos atendidos – Gestión Mejorada.....	93

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Vigencia de Poder	107
Anexo 2. Registro de Micro empresa proveedora del Estado.....	109
Anexo 3. Registro Nacional de Proveedores.....	110
Anexo 4. Carta de Garantía que otorgan las empresa proveedoras a la empresa H&S.....	112
Anexo 5. Propuesta de Carta para remitir a empresas que se sometieron a la Estandarización de proveedores.....	113
Anexo 5. Certificados de personal técnico de H&S General Service SRL.....	114

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como objetivo mejorar el proceso de compras y abastecimiento de materiales, además de reducción de costos en la ejecución de obras de la empresa H&S General Service SRL., contratante en el sector público; la propuesta de mejora se inició realizando una evaluación y un diagnóstico inicial de la realidad que la empresa atraviesa actualmente a través del Diagrama de Ishikawa, esta herramienta arrojó como posibles alternativas de solución la implementación de un nuevo y mejorado proceso de compras de los materiales en el aspecto de estandarización de proceso, selección y estandarización de proveedores. Por otro lado se planteó la aplicación de la metodología Kaizen la cual ayudará a entender mejor desde una óptica más real cuales son los problemas más saltantes que impiden que se realice un proceso de compras con normalidad, ya que la empresa se encuentra en crecimiento y para ello busca establecer un proceso adecuado y eficiente que le permita la reducción de costos en las obras ejecutadas. Los resultados indicaron que la mejora propuesta en el proceso de compras de H&S General Service SRL resultó significativamente positiva ya que de acuerdo a los cuadros estadísticos del capítulo IV, generan un beneficio económico muy favorable para la empresa.

PALABRAS CLAVES: Proceso, compras, mejora, eficiencia.

ABSTRACT

The objective of this research is to improve the process of purchasing and supplying materials, as well as reducing costs in the execution of works for the company H&S General Service SRL. contractor in the public sector; The improvement proposal began by carrying out an evaluation and an initial diagnosis of the reality that the company currently uses through the Ishikawa Diagram, this tool showed as possible alternative solutions the implementation of a new and improved materials purchasing process in the aspect of process standardization, selection and standardization of suppliers. On the other hand, the application of the Kaizen methodology was proposed, which will help to better understand from a more real perspective which are the most salient problems that prevent a normal purchasing process from being carried out, since the company is growing and for This seeks to establish an adequate and efficient process that allows the reduction of costs in the executed works. The results indicated that the proposed improvement in the purchasing process of H&S General Service SRL was significantly positive since, according to the statistical tables in Chapter IV, they generate a very favorable economic benefit for the company.

KEY WORDS: Process, purchasing, improvement, efficiency.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Las condiciones altamente competitivas en las que actualmente se desarrollan las empresas de servicios y mantenimiento de infraestructura, han provocado que estas busquen mayores oportunidades y alternativas que les permitan ganar espacios en los mercados globales, optimizar sus procedimientos a la interna, diseñar soluciones basadas en tecnología de punta, persiguiendo satisfacción económica. Por ello, en estos últimos tiempos la Gestión de Compras y abastecimiento se han convertido en un elemento fundamental que ha ganado una posición estratégica en las micro y pequeñas empresas haciéndolas mucho más competitivas a nivel nacional como internacional.

La logística se ha convertido en una ventaja competitiva en el entorno actual, donde los adelantos tecnológicos son evidentemente una herramienta valiosa generando una elevada competencia entre las empresas y considerable exigencia de parte del cliente. Esto exige a las empresas a ser más eficientes y productivas en los distintos procesos de la cadena de abastecimientos.

Según Mora, L. A. G. (2016). GESTION LOGISTICA INTEGRAL: Las mejores prácticas en la cadena de Abastecimiento., En términos de gestión y control de operaciones relacionadas con los flujos físicos de materiales, las compras se constituyen en la primera función de la cadena de suministro. Esto debido a que el inicio de este importante proceso depende de las necesidades de materias primas y materiales de empaques identificados para los procesos productivos.

Concordamos con el autor dado que destaca la importancia que tiene del proceso de la gestión de compras y abastecimiento de materiales como pieza fundamental de la logística integral de las empresas actualmente, así mismo evidencia el inicio de este proceso cuando existen requerimientos por parte de las diferentes áreas que componen la organización, en nuestro caso específico se da inicio al proceso cuando la empresa

H&S GENERAL SERVICE SRL., es adjudicada con la buena pro de una obra ganada a través del portal electrónico de contrataciones del estado SEACE, es el punto de partida donde inicia el proceso de ejecución, como también las compras y abastecimiento de materiales para cada obra.

Según Tejero, J. J. A. (2007), en su libro LOGÍSTICA INTEGRAL: la Gestión operativa de la empresa, define la Logística como: el control de flujo de materiales desde la fuente de aprovisionamiento hasta situar el producto en el punto de venta de acuerdo con los requerimientos del cliente. Hoy en día se aborda no como una disciplina aislada sino como un campo integrador teniendo en cuenta dos condiciones básicas: Máxima rapidez en el flujo del producto, ligada al control de tiempo de respuesta (Lead time); y por otro lado los mínimos costes operacionales que se consiguen con un nivel racional y equilibrado de capacidad industrial, una reducción drástica de los niveles de inventarios y unos procesos operativos eficientes.

Esto evidencia que una reducción en los niveles de inventarios conlleva a uno de los objetivos operacionales primordiales en una empresa; es decir la reducción de costos que involucren un aumento de la rentabilidad. Para que esto pueda ser tangible debe existir una correcta gestión de inventarios.

1.1 Antecedentes de la Empresa:

La empresa **H&S GENERAL SERVICE SRL.**, fue fundada por la Sra. Sonia Luz Orellana Guzmán, quien actualmente ocupa el cargo de Gerente General y Representante legal, e inicia sus actividades el 15 de Julio de 1995, realizando trabajos de reparaciones de equipos como son máquinas de escribir y máquinas fotocopadoras; en el año 2003 la gerencia decide dejar de lado el mantenimiento de estos equipos por motivos de ingreso de computadoras y nueva tecnología al país, ya que no era lo ideal reparar sino adquirir nuevo equipamiento. Por lo tanto

ese mismo año decide direccionar las actividades de la empresa al sector construcción donde la especialidad sería el mantenimiento de infraestructura y acondicionamiento de ambientes para entidades estatales, participando en licitaciones públicas; a través de la Nueva Ley de contrataciones del Estado y su Reglamento.

En el año 2004 ya con un año de experiencia en la gestión administrativa y legal en las licitaciones del estado, es cuando inicia a ganando diversas licitaciones en entidades estatales su mayoría de menores cuantías; es decir trabajos menores, sin embargo, ya en los años siguientes con la experiencia adquirida, la empresa gana licitaciones de mayor envergadura como son Adjudicaciones Directas Selectivas (*con siglas A.D.S.*), Adjudicaciones Directas Públicas (*con siglas A.D.P.*), esta última tenía un elemento adicional importante el cual era que deberían obligatoriamente ser verificadas ante un notario público, quien sería el encargado de velar por la transparencia de la licitación.

Figura 1. *Inscripción en Registro Proveedores de Estado.*



Fuente: *Organismo Supervisor de la Contrataciones del Estado.*

La empresa, desde el año de su creación, ha ostentado un crecimiento económico favorable, ha incrementado su patrimonio, lo que le ha permitido adquirir activos como son

equipamiento e inmuebles, para el desarrollo de sus obras y tanto en la ciudad de Lima como en provincia, los cuales de tallamos a continuación:

Figura 2. *Inmuebles, maquinaria y equipos propiedad de la Empresa.*



Fuente: *H&S General Service SRL.*

1.2 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

La empresa H&S GENERAL SERVICE SRL., dedicada a actividades de mantenimiento de infraestructura y obras civiles. Para la empresa el recurso humano es el eje primordial por lo tanto está comprometida a garantizar la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores, con la implementación, desarrollo y mejoramiento del SG-SST, comprometiéndose desde la gerencia con:

- La Identificación, evaluación y Control de los riesgos presentes en las actividades y en los procesos realizados en la empresa, cumpliendo con la normatividad legal vigente en materia de riesgos laborales.
- Mantener el bienestar mental y físico de los trabajadores

· Establecer una cultura de prevención donde todos los trabajadores se responsabilicen por su seguridad, la del personal bajo su cargo y al de la empresa. H&S GENERAL SERVICE SRL., suministrara los recursos necesarios para la implementación, desarrollo y mejoramiento del SG-SST.

1.3 Clientes

Tabla 1. *Clientes de la empresa.*

N°	CLIENTES	UBICACIÓN	CONTRATO
1	SUPERINTENDENCIA DE BANCA SEGUROS Y AFP	Los Laureles N° 214, San Isidro – Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado
2	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA - INEI	Av. Gral. Garzón 654 - 658, Jesús María - Lima-Perú	Portal de contrataciones del estado
3	PODER JUDICIAL	Abancay y colmena S/N Corte Superior de Justicia de Lima, Cercado de Lima – Perú.	Portal de contrataciones del estado
4	OFICINA DE NORMALIZACION PPREVISIONAL	Real Plaza Centro Cívico, Avenida Garcilaso de la Vega 1337, Cercado de Lima – Perú	Portal de contrataciones del estado
5	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS	Jr. Ancash 1271 Cercado de Lima – Perú	Portal de contrataciones del estado
6	MINISTERIO PUBLICO - FISCALIA DE LA NACION	Av. Abancay Cdra. 5 S/N (Sede Central en Lima) Lima – Perú	Portal de contrataciones del estado
7	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO	Av. Gral. Salaverry 655, Jesús María – Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado
8	MINISTERIO DE SALUD	Av. Salaverry 801. Jesús María, Lima – Perú	Portal de contrataciones del estado
9	INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA	Av. Tingo María 398 Breña - Lima, Perú	Portal de contrataciones del estado
10	OFICINA DE INFRAESTRUCTURA PENITENCIARIA	Jr. Adolfo de la Jara Nro. 234 – Miraflores – Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado
11	DIRECCION NACIONAL DE INTELIGENCIA	Av. Edmundo Aguilar S/N. Chorrillos – Lima – Perú	Portal de contrataciones del estado
12	MARINA DE GUERRA DEL PERU	Distrito La Perla Base Naval 07011 – Provincia Constitucional del Callao – Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado
13	MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO	Augusto Tamayo 180, San Isidro – Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado
14	MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	Jirón de la Unión 300, Cercado de Lima – Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado
15	RED DE SALUD DE LIMA ESTE	Av. Cesar Vallejo 13, El Agustino - Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado
16	HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS	Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María – Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado

17	HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN	Jirón García Naranjo 840, La Victoria – Lima - Perú	Portal de contrataciones del estado
18	REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACION Y ESTADO CIVIL	Jirón Cuzco 653, Cercado de Lima – Lima – Perú.	Portal de contrataciones del estado

1.4 Ubicación:

Esta empresa cuenta con (02) oficinas administrativas, la primera ubicada en Av. Paseo de la Republica N° 291 oficina 1202 Cercado de Lima.

El segundo inmueble perteneciente a la empresa es utilizada como oficina para el desarrollo de expedientes técnicos y planos para las obras que ejecuta, asimismo es utilizado como almacén de materiales, equipos y herramientas, ya que cuenta con un área de 1050 m², situado en Av. La Fontana N° 310 distrito de la Molina.

1.5 Actividad especializada:

La empresa H&S GENERAL SERVICE SRL, actualmente goza de una reputación bien ganada a dentro las empresas contratistas proveedoras del estado, es una de las cuales no ha tenido hasta la fecha una sanción administrativa que inhabilite a contratar con estado, muy por el contrario ha tenido beneficios ya que se encuentra dentro del registro de REMYPE que brinda un puntaje adicional al momento de la evaluación de las licitaciones públicas si eres registrado. La actividad especializada en la cual se ubica actualmente es la de Mantenimiento de Infraestructura y ejecución de obras civiles, bajo la normativa de la Ley de contrataciones del Estado y su Reglamento.

Figura 3. Registro en Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado.

Fuente: Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado.

1.6 Misión:

Diseñar, mantener, remodelar y construir todo tipo de ambientes e inmuebles, para el sector estatal, con óptimos estándares de calidad traducidos en costo y tiempo para nuestros clientes, promoviendo un mejor nivel de vida a nuestros colaboradores como empresa socialmente responsable.

1.7 Visión:

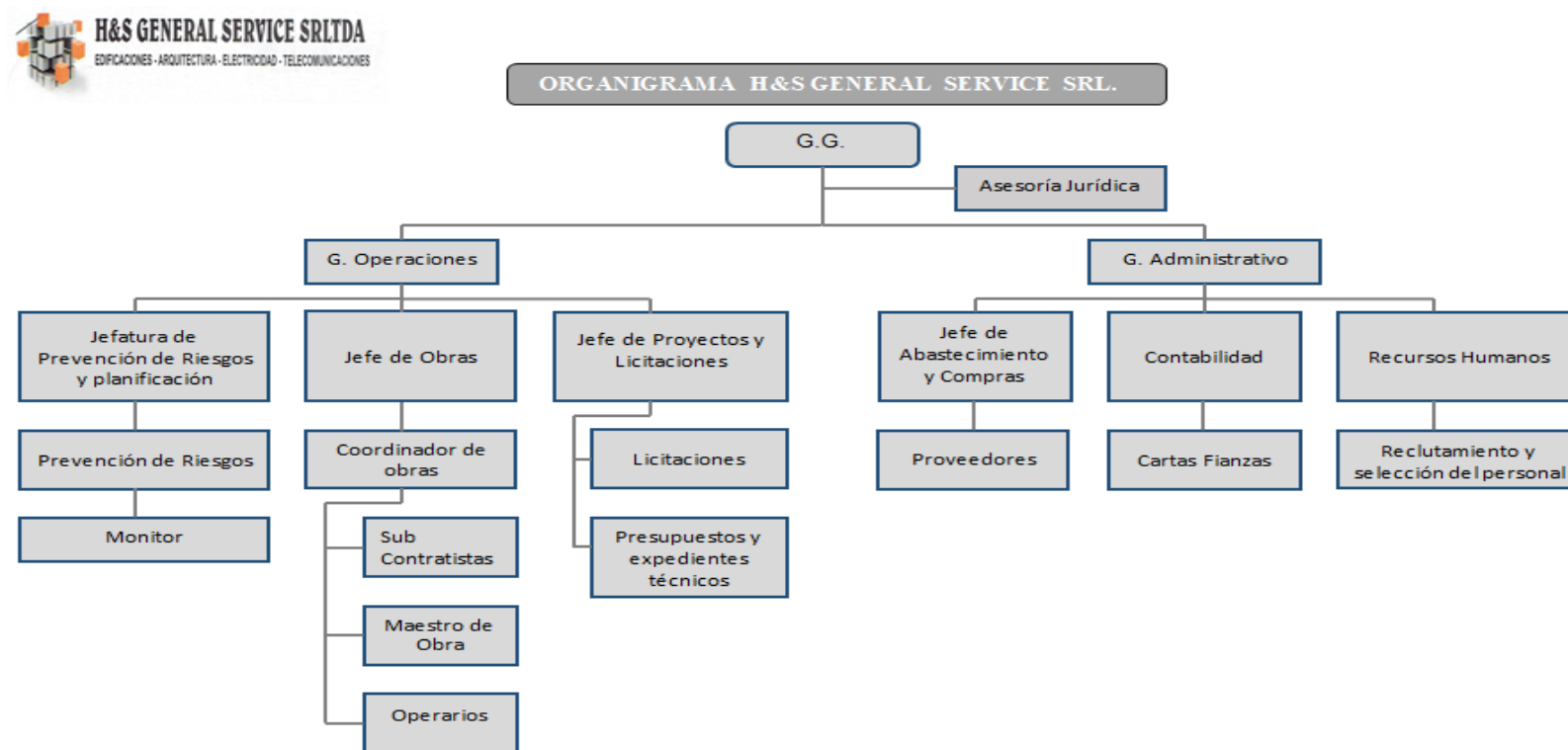
Convertirnos en la empresa líder en mantenimiento de infraestructura, con importante presencia en el mercado nacional sin dejar de lado la responsabilidad social y la gestión ambiental.

1.8 Valores:

- Practicar el trato Respetuoso
- Responsabilidad Social.
- Integridad organizacional
- Competitividad e innovación

1.9 Organigrama:

Figura 4. *Organigrama de la empresa .*



Fuente: *H&S General Service SRL.*

Conforme se puede observar la estructura organizacional de la empresa, esta cuenta con un Área de asesoría legal externa, se observa también la Gerencia de Operaciones la cual despliega un organigrama que direccionará el funcionamiento y la organización del personal en cada proyecto.

Esto se debe a que cada proyecto y/o obra es una unidad de producción que requiere de un control específico y que el manejo del flujo de información sea canalizado respectivamente con sus áreas de apoyo tanto en ejecución como administrativamente.

Por otro lado, se puede visualizar en el organigrama que está la gerencia de administración, la cual contiene a la jefatura de Abastecimiento y compras que tiene la función principal la compra de materiales, herramientas y equipos, para la ejecución de las diferentes obras, transfiere los acuerdos comerciales con los proveedores tanto en las partidas por volumen como en las partidas que contienen materiales de envergadura como pueden ascensores, grupos electrógenos y otros.

1.10 Realidad Problemática:

Según Agudelo, H. A., Hernández, A. V., & Cardona, D. A. R. (2012). Sostenibilidad: Actualidad y necesidad en el sector de la construcción en Colombia. Gestión y ambiente, La industria de la construcción es, sin duda, protagonista en el desarrollo de las sociedades, ya que es responsable directa de la creación de infraestructura de vivienda, transporte, instalaciones sanitarias, entre otros proyectos, en las que se gesta la cultura y el crecimiento económico de la humanidad. La verdadera influencia del sector en la economía mundial se aprecia en el hecho de que, en 2007, generó 4.7 trillones de dólares (Langdon, 2008), aportando el 10% del PIB global y empleando a más de 111 millones de personas (UNEP, 2009). Por lo general, el

Como se puede apreciar, el sector de construcción ocupa un lugar dentro uno de los más importantes sectores de sostenibilidad de la economía de un país, genera una fuente considerable de puestos de trabajo, y compras de insumos para la ejecución de sus obras, sin embargo las empresas de este sector no están exentas de pérdidas generadas por una deficiente gestión de compras para el cliente interno.

Según SOSA, M. (2015). *Revista Realidad económica*, (293). En Argentina a partir del análisis de los principales indicadores ligados al sector (PBI sectorial, ISAC4, Permisos de edificación) se observa que, tras el estallido de la crisis del año 2001, entre los años 2003 y 2006 se registró un notable crecimiento de la construcción, siendo uno de los sectores que manifestó mayor dinamismo. La variación anual del PBI sectorial entre 2002 y 2004 fue de 32% en promedio, pero a partir del año 2007 el ritmo de crecimiento se desaceleró y por momentos llegó a revertirse. La evolución de los tres indicadores revela la, ya señalada, estrecha vinculación de la construcción con la tendencia general de la economía ya que, durante los años de mayor crecimiento (2003-2006), la actividad en la construcción acompañó la tendencia y luego siguió las oscilaciones generales en cada caída del crecimiento general, revelando así su carácter pro-cíclico. El producto bruto interno (PBI) total en relación al PBI sectorial mantuvo variaciones anuales de crecimiento que incluso superaron los valores del PBI-Total, pero a partir de 2007 el nivel de crecimiento se detuvo y se registraron oscilaciones significativas debido a las caídas de los años 2009 y 2012.

Como podemos observar la construcción se ha constituido desde hace años atrás como un sector económico que genera crecimiento económico a nivel macro

constituyéndose como uno de los pilares en la reactivación económica de la gran mayoría de países de América Latina como es el caso particular de Argentina.

Según Silva, J. P., Otoya, J. H., & Alvarado, V. R. E. (2017)., Análisis macroeconómico del sector construcción en el Perú. *Quipukamayoc*, 25(47), 95-101. En comparación con el resto de países de América Latina, Perú presenta una de las dinámicas en la construcción más relevantes. Durante los años 2004- 2005, Argentina y Venezuela lideraron el crecimiento del sector, mientras Perú se situaba como el quinto país de la región con mayor tasa (8,4%); sin embargo, para el 2011-2012, Perú se situó como tercer país con mayor crecimiento en el PBI del sector construcción (15,2%), solo debajo de Uruguay (18,7%) y Venezuela (16,6%).

En el año 2015 la inversión pública fue de 6,2% del PBI, un crecimiento considerable con respecto a años anteriores, esto se debe a la ejecución del 82% del presupuesto de inversión pública para ese mismo año. Al cierre del año 2015, la ejecución de la inversión pública alcanzó los S/. 31,734 millones, siendo el monto más alto registrado en el país. Por otro lado el presupuesto para el 2016 es solo 6,6% mayor con respecto al presupuesto del año anterior. La cartera de proyectos de inversión pública (PIP) para este año alcanza los US\$ 1,640 millones, o un 20% de la inversión pública total asignada para el 2016.

Efectivamente estos últimos años el sector construcción se ha posicionado como un inyector de crecimiento económico de nuestro país, es así que el Perú lidera el crecimiento del sector construcción en América Latina. Es por ello que según las proyecciones el estado continuará invirtiendo en infraestructura a nivel nacional en colegios, hospitales carreteras, vivienda, asimismo el Programa Reconstrucción con Cambios continuara realizando obras en el norte del Perú y las entidades adscritas al estado tendrán el objetivo

de realizar mejoramientos y mantenimientos de infraestructura y esto evidentemente favorece a la Empresa H&S GENERAL SERVICE SRL., ya que el estado no dejara de invertir en el sector.

1.11 Formulación del Problema:

1.11.1 Problema principal. ¿Cómo la propuesta de mejora del proceso de compras y abastecimiento de materiales reduce los costos en la ejecución obras de la empresa H&S GENERAL SERVICE SRL?

1.11.2 Problemas específicos.

Problema Específico 01. ¿Cómo se logra la reducción de costos en el proceso de compras de materiales?

Problema Específico 02. ¿Cuál es la gestión actual de proceso compras y abastecimiento de materiales?

Problema Específico 03. Como lograr la estandarización de calidad del proveedor seleccionado.

1.12 Justificación:

Según Araujo, K. (2017), en su tesis para optar el grado de Ingeniero Industrial, “Diseño de un sistema logístico basado en la gestión de compras, inventarios y almacenes para la reducción de costos en la empresa ANVIP PERÚ S.R.L. – LIMA.”, señala lo siguiente: “Para poder reducir costos y mejorar la gestión logística en el área, el investigador ha tomado referencia de bases teóricas y ha decidido proponer las siguientes metodologías y herramientas: En la gestión de compras; se planteó realizar una homologación y selección de proveedores por medio de la jerarquización AHP, establecer políticas de compras para definir la cantidad a comprar, elaborar un sistema de compras

mediante un adecuado flujograma de procesos y establecer un control por medio de indicadores de compras”.(pág. xv)

La empresa H&S GENERAL SERVICE SRL., no es ajena a la necesidad de mejorar el proceso de compras de materiales con el que actualmente cuenta, por esta misma razón esta propuesta de mejora en la gestión de compras está dirigido para las micro y pequeñas empresas que ofrecen servicios en el sector construcción, con la finalidad de optimizar el proceso de compra y abastecimientos de materiales entre las áreas de logística y producción, así como también asegurar el control de costos de los materiales a emplear con la estandarización de proveedores, teniendo como efecto satisfacer al cliente final.

1.13 Objetivos:

1.13.1 Objetivo General:

Diseñar una propuesta de mejora del proceso de compras y abastecimiento de materiales para la ejecución de obras de la empresa H&S GENERAL SERVICE SRL.

1.13.2 Objetivos Específicos:

Objetivos Específico 1: Implementar un proceso estandarizado de compra de materiales para reducción de costos.

Objetivos Específico 2: Diseñar una herramienta para mejorar el proceso de selección óptima de proveedores para el desarrollo de las obras.

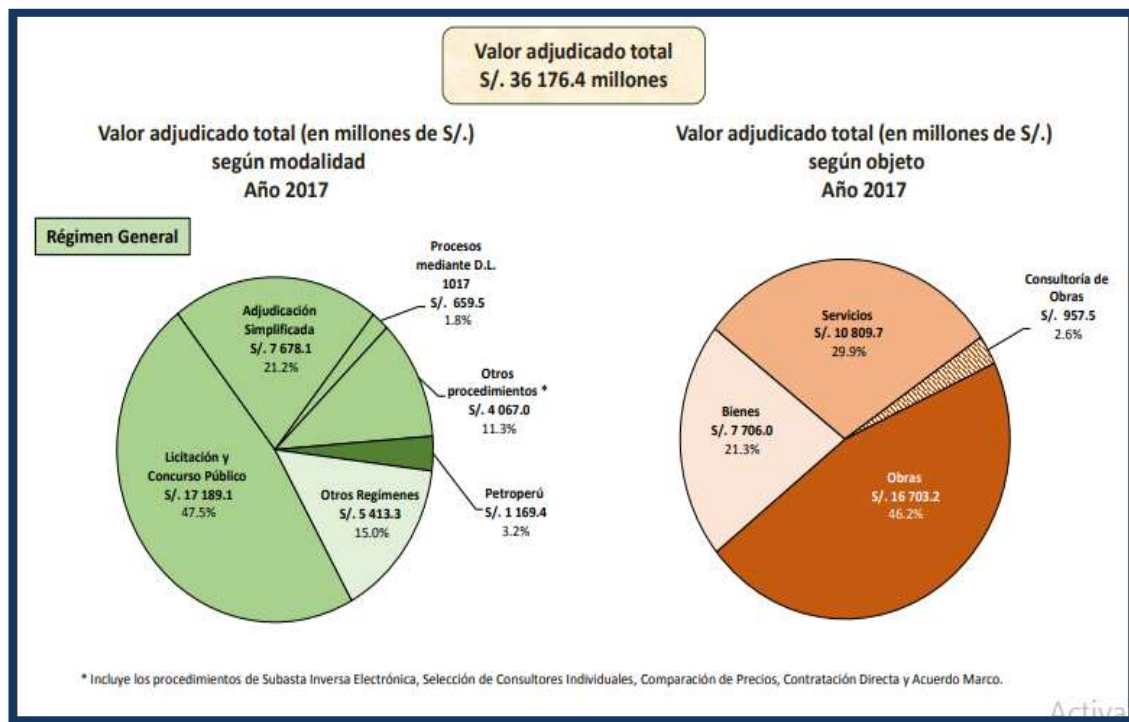
Objetivos Específicos 3: Implementar un proceso eficiente de estandarización de proveedores para el desarrollo de las obras.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Históricos:

El desarrollo del sector construcción y de infraestructura ha destacado en estos últimos años en el Perú, como se puede visualizar en el en el Cuadro 1, consolidándose como uno de los principales sectores en crecimiento del PBI nacional, dado que el estado prioriza proyectos de inversión y construcción a exigencia de las necesidades de la población, tanto en edificaciones, saneamiento, irrigaciones a nivel nacional, como también servicios de implementación y/o mantenimiento de la infraestructura de todas las entidades adscritas al gobierno, ello ha traído como consecuencia un ordenamiento distinto para todas las empresas de este sector, es decir, para poder enfrentar este desafío y satisfacer las necesidades exigidas por el estado peruano.

Cuadro 1. Valor adjudicado (en millones de S/) periodo 2017.



Fuente: Organismo de Supervisión de Contrataciones del Estado.

2.2. Impacto Sector Construcción: Pandemia “Coronavirus”:

A diferencia de años anteriores el sector construcción en el Perú ha recibido un fuerte impacto a nivel socioeconómico debido a los acontecimientos ocurridos desde fines del 2019 y durante el desarrollo del año 2020, producto de la prohibición laboral exigida por el gobierno central, a raíz de la declaratoria de emergencia sanitaria a nivel nacional como consecuencia de la llegada de la pandemia Coronavirus.

Según CredicorpCapital (2020) en el Reporte Semanal Macroeconómico y de Mercados, menciona que en los frentes de inversión pública del gobierno, se obtuvieron impactos negativos de al menos 30% de contracción a la fecha de Marzo-2020.

Teniendo como precedentes las crisis que afectaron el PBI nacional en el caso de la Crisis El Niño (1998) y la Crisis Financiera Global (2009), se estimó una caída del PBI en el vigente año un promedio de 3.8%. En las crisis previas mencionadas se obtuvo un crecimiento del PBI en los 3 años posteriores, lo cual es favorable para los sectores que se vieron afectados con una gradualidad mayor.

Asimismo el Ministerio de Vivienda y construcción y Saneamiento señala que: El Panorama Económico Nacional para el mes de setiembre de 2020 presentó una contracción en la producción. La Producción Nacional en setiembre de 2020 registró una disminución de 6.95%, el menor resultado negativo de los últimos siete meses evidenciando una continua recuperación en la actividad productiva. El Sector Construcción registró un aumento de 4.38%, debido al aumento registrado en el consumo interno de cemento en 9.73% en cambio el avance físico de obras registró una variación de -11.71%. El empleo en el Sector Construcción en octubre del 2020 presentó un decrecimiento de -18.40%.

2.2.1 Desempeño y proyecciones para el 2021:

Según cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la actividad de la construcción tuvo el siguiente comportamiento durante el año. En enero 5.68%, en febrero 5.58%, en marzo -46.25%, abril -90.26%, en mayo -66.73%, en junio -42.71%, en julio -12.89%, en agosto -6.71%, setiembre 4.38% y en octubre 8.84%.

2.2.2 La construcción dinamiza y mostraría mejoras el 2021:

El presidente del BCR, Julio Velarde, proyectó que el sector construcción se contraería 15.6% este año, informó el Diario El Peruano. Y destacó que crecería 17.4% en el 2021 y 3.8% en el 2022.

Por su parte, los empresarios consultados por la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco) consideran que este año la caída de sus operaciones será de 15.5% y esperan que el 2021 se recuperen hasta alcanzar un crecimiento de 13.4%.

De acuerdo con las proyecciones del ente emisor, la inversión pública caería 18% este año, debido a la paralización de las obras durante la pandemia del covid-19. Sin embargo, crecería 14% en el 2021 y 4% en el 2022, por el impulso de las obras de reconstrucción, los proyectos del Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad y el estímulo de las obras paralizadas.

El consumo interno de cemento creció 11.3% en noviembre de este año y la inversión pública alcanzó una ejecución de 3,883 millones 402,336 soles en ese mismo mes, con lo que registra un crecimiento nominal de 28.41%, según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Figura 05. *Recuperación del Sector Construcción.*



Fuente: *Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.*

2.3. Antecedentes de la Investigación:

2.3.1. Antecedentes de Tesis Internacionales.

Franco Gutiérrez, J. M. (2019). En su tesis de investigación “Implementación de mejora en el proceso de compras de la empresa Banapalma S.A.”, tesis para obtener el grado de Administrador de Empresas de la Universidad del Magdalena – Colombia, sostiene que:

La destreza de una apropiada gestión de compras cerciora que la empresa tenga los mejores proveedores para aprovisionar los mejores productos y servicios, al mejor valor total. La función del área de compras a menudo gasta más dinero que cualquier otra función de la empresa, así que es necesario proporcionar una buena oportunidad para reducir los costos y aumentar los márgenes de beneficio.

Giraldo Giraldo, R. A. (2017). En su tesis de investigación, “Mejoramiento del proceso de compras de la Constructora SSINCO SAS”, tesis para optar el título de especialista en Gerencia de la calidad de la Universidad Católica de Manizales - Colombia., ha señalado sustentado su tesis, teniendo esta como objetivo general:

Proponer estrategias de mejora para el proceso de compras de la Empresa Constructora SSINCO S.A.S., de tal manera que se eleve la eficacia, eficiencia y efectividad en la gestión organizacional.

Jodor Hereme, N. (2013)., en su de investigación, “Modelo de gestión de abastecimiento para división Radomiro Tomic”, tesis para optar al grado de magister en Gestión y Dirección de empresas, de la universidad de Chile, propone con la investigación realizada obtener como Aumentar el control de los procesos:

- Mejorar la relación entre el área de Abastecimiento y Operaciones,
- Proyectos que mejoren los resultados del negocio.
- Disminuir el riesgo de problemas operativos por temas de abastecimiento (falta de materiales y/o servicios).
- Mejorar los tiempos y calidad de respuesta a los clientes.
- Optimizar los valores de cobertura.
- Definir la ruta de los procesos según sea un servicio o producto y su clasificación.
- Optimización de Costos

Lee, C. L. (2008), en su trabajo de investigación “Diseño de un Sistema para la Optimización de la Planificación Logística en una Empresa Constructora”, memoria para optar al grado de ingeniero civil industrial en la Universidad de Chile facultad de Ciencias

Físicas y Matemáticas departamento de Ingeniería Industrial señala en su objetivo principal que:

El objetivo general de este proyecto consiste en optimizar la planificación de la distribución de los materiales hacia las obras y la gestión sobre ellas, para ellos se diseña un sistema logístico con algún modelo existente que presta el apoyo para esté.

Barrios Rodríguez, J. M., & Méndez Castañeda, M. G. (2012), en su tesis de investigación “Propuesta de mejoramiento del proceso de compras teniendo en cuenta su integración con los procesos comercial y planeación de producción para la empresa ARTPRINT LTDA.”, sostiene que:

Realizar un seguimiento adecuado a los proveedores con el fin de contar con una evaluación apropiada. Esto desencadenará en una selección correcta de los proveedores, donde las características requeridas tanto por el proceso como por el clientes sean las adecuadas, de este modo se contribuirá a que el indicador de no conformidad a causa de terceros disminuya.

2.3.2. Antecedentes de tesis Nacionales.

Orellana Ferro, R.C. & Roncal Solís, L. V. (2019). En su tesis de investigación “Propuesta de un Modelo Logístico para mejorar la Gestión de Compras de una Compañía Minera del Sur del Perú”, tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial de la Universidad Ricardo Palma – Lima, tuvo como objetivo:

Mejorar la gestión de compras de una Compañía Minera del sur del Perú, proponiendo un modelo logístico en el cual se detalló la implementación de un manual de procedimientos, la homologación de proveedores y políticas de compras, se logró demostrar que la aplicación de una política de compras mejora

el control de los costos del proceso de compras, pues al ceñirse al cumplimiento de una política de compras, tanto los compradores como los clientes internos de la mina y los proveedores, están más comprometidos a cumplir con las normas y reglamentos establecidas por la compañía minera.

Vargas Torres, C. (2014). En su tesis de investigación titulada “Propuesta de mejora para el proceso de abastecimiento de materiales de Obra en la Constructora C&C S.A.”, tesis para optar el grado de Ingeniero en Gestión Empresarial de la Universidad Nacional Agraria La Molina – Lima, ha indicado y sustentado su tesis que:

El presente estudio tiene como propósito fundamental el de mejorar el procedimiento de abastecimiento de materiales, para ello se determinara las principales causas de un problema que viene ocurriendo recurrentemente en la Empresa: “La demora en el abastecimiento de materiales de Obra”.

Lévano Hernández, E.N. (2017). En su tesis de investigación titulada “Diseño e Implementación un Modelo de Gestión Logística para mejorar los procesos de compras, control de almacenes y selección de proveedores para la edificación de departamentos multifamiliares en la Constructora MST Proyectps e Inversiones S.A.C.”, tesis para optar el título de Maestro en Ingeniería Industrial con mención en planeamiento y Gestión Empresarial de la Universidad Ricardo Palma – Lima, ha formulado y sustentado su tesis que:

Tiene objetivo fundamental Implementar un Modelo de Gestión Logística para mejorar los procesos de compras, control de almacenes y selección de proveedores para la edificación de departamentos multifamiliares.

Tinoco Tejeda, B. L. (2020). En su investigación “ Implementación de un modelo de gestión de compras para optimizar la ejecución de los proyectos de una empresa constructora”, para ostentar el título de Ingeniero Industrial de la universidad Ricardo Palma, sostiene que:

Teniendo en cuenta el objetivo de la investigación, el resultado a obtener permitirá obtener alternativas de solución a las solicitudes de abastecimientos que tiene el Área de Logística con la finalidad de satisfacer las necesidades requeridas por el Área de Producción, cliente interno en la cadena de suministros de la empresa.

Muñoz Correa, M. E. (2016).en su trabajo de investigación Mejora continua de procesos de compra en el sistema de abastecimiento de la Red Asistencial de Essalud– Junín, para obtener el título de Dr. en administración, sostiene que:

Al plantear el funcionamiento del proceso de mejora continua al proceso de compra, como parte del mismo se deberá plantear los requisitos de calidad y los estándares a cumplir para el proceso de compra, los mismos que deberán ser medidos al momento de finalizar cada 126 compra; para esta medición también se podrá considerar muestras representativas o también es posible considerar la idea de agregar como una actividad más al proceso de compra; se sugiere usar un formato preestablecido el cual será rellenado por el área usuaria”.

2.4. Bases teóricas:

2.4.1. Logística:

Existen diferentes conceptos de logística, como:

Mora, L. A. (2011), la de GS1 Colombia (Instituto Colombiano de Automatización y Codificación Comercial), “logística es el proceso de planear, controlar y administrar la cadena de abastecimiento y distribución, desde el proveedor hasta el cliente y con un

enfoque en la red de valor y colaboración entre los actores de la red logística interna y externa”.

También podemos mencionar a D.J. Bowersox, D.J. Closs, M.B. Cooper and J.C. Bowersox (2013), La logística puede ser considerada la gestión estratégica de la adquisición, traslado y almacenaje de materiales y productos acabados, sus informaciones relacionadas, mediante el canales de distribución, maximizando el lucro presente y futuro.

Por otro lado tenemos a Faúndez, H. F. (2008). "Logística es el arte y ciencia de administrar el proceso de determinar necesidades, obtenerlas, distribuirlas y mantenerlas (en una forma iterativa y permanente) durante todo el ciclo de vida de los equipos o sistemas a operar, para con-tribuir al logro de objetivos específicos".

Tomando en cuenta estos conceptos podríamos definir logística como la actividad de planificar, implementar, controlar el flujo y almacenamiento de materiales necesarios para la producción, así como el traslado eficiente de estos en el tiempo exigido, a entera satisfacción del cliente interno o externo asegurando que, tanto la función de transporte como la de almacenamiento contribuyan a cumplir con los requisitos del cliente.

2.4.2. Procesos:

Según Hernández, Nogueira, Medina, & Marqués, (2011), señalan que los procesos se consideran el núcleo operativo de gran parte de las organizaciones y, gradualmente, se convierten en la base estructural de un número creciente de ellas. Su papel preponderante se atribuye, en parte, a la necesidad de aproximar las estructuras organizativas a las exigencias y expectativas de los clientes.

Asimismo podemos afirmar que un proceso es un conjunto de acciones planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para consecución de un objetivo previamente identificado.

2.4.3. Compras

Según Vega de Ching, B. (2011). Afirma lo siguiente, es el proceso de adquisición de insumos, repuestos y materiales en la cantidad necesaria, a la calidad adecuada y al precio conveniente, puestos a disposición de operaciones en el lugar y momento requerido.

Compras es la función de logística mediante la cual se provee a una empresa de todo el material necesario para su producción y funcionamiento.

2.4.4. Importancia de compras

Según Imer, (2012). Manifiesta lo siguiente:

- Maximizar los recursos de la empresa
- Aumentar la eficiencia de los procesos
- Obtener mejores ganancias
- Mantener la rentabilidad de los negocios

El proceso de compras es muy importante dentro de cualquier tipo de organización, pues tiene como objetivo la adquisición de las materias primas, materiales diversos, suministros, equipos y servicios necesarios para realizar las operaciones de producción de una organización de forma eficiente.

2.4.5. Gestión del Proceso de compras

Según Barquín Morales, (2008). Quien afirma lo siguiente, “La práctica de una correcta gestión de compras asegura que la empresa tenga los mejores proveedores para abastecer los mejores productos y servicios, al mejor valor total. La función de compras a menudo gasta más dinero que cualquier otra función de la empresa, así que compras proporciona una buena oportunidad para reducir los costos y aumentar los márgenes de beneficio”.

La gestión de compras es un elemento estratégico y su objetivo es asegurarse de contar con los proveedores más eficientes para abastecer con los mejores productos y servicios, considerando el mejor precio y tiempo de entrega.

Asimismo tenemos que Mora, (2008). La práctica de una correcta gestión de compras asegura que la empresa tenga los mejores proveedores para abastecer los mejores productos y servicios, al mejor valor total. La función de compras a menudo gasta más dinero que cualquier otra función de la empresa, así que compras proporciona una buena oportunidad para reducir los costos y aumentar los márgenes de beneficio.

De igual forma podemos señalar que es la acción de suministrar de manera ininterrumpida materiales, bienes y/o servicios, para incluirlos de manera directa o indirecta a la cadena de comercialización o de producción, debiendo proporcionarse en las cantidades correctas, en el tiempo solicitado, con el precio y en el lugar acordado.

2.4.6.Principales objetivos en la Gestión de Compras

Para Mercado Hernández, (2003), quien enumera los principales objetivos de la gestión de compras son:

- Mantener la continuidad de abastecimiento.
- Hacerlo con la inversión mínima en existencia.

- Evitar duplicidades, desperdicios e inutilización de los materiales o productos.
- Mantener los niveles de calidad de los materiales o productos, basándose en lo adecuado de los mismos para el uso a que se destinan.
- Adquirir materiales o productos al precio más bajo posible compatible con la calidad y el servicio requeridos.
- Mantener la posición competitiva de la empresa y conservar el nivel de sus beneficios en lo que a costos de material se refiere.

2.4.7. Flujograma del Proceso de compras

Existen diferentes conceptos para definir el término flujograma como:

Muñoz López, M. P. (2010). Quien afirma lo siguiente, los flujogramas son una forma de representar gráficamente las secuencias dentro de un proceso y describir cómo interactúa cada una de las etapas del proceso.

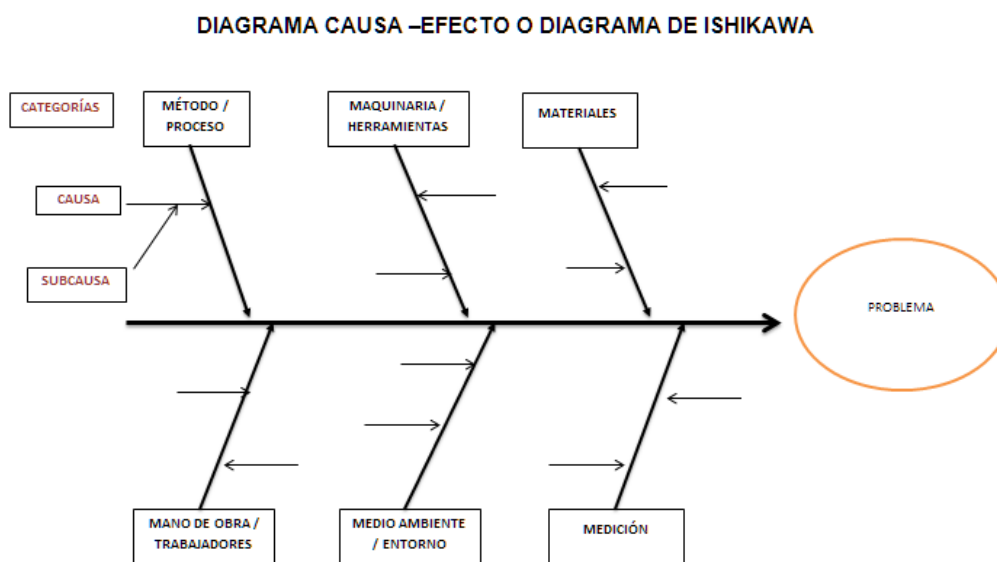
También Manene, (2013). Afirma que, “un diagrama de flujo es la representación gráfica del flujo o secuencia de rutinas simples. Tiene la ventaja de indicar la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución, es decir, viene a ser la representación simbólica o pictórica de un procedimiento administrativo”.

Desde la una perspectiva enfocando la gestión y ejecución de proyectos, el flujograma es una representación gráfica de la secuencia de actividades, de pasos, y de los puntos de decisión que ocurren en un proceso particular, discreto e ilustra la secuencia de rutas, actividades.

2.4.8. Diagrama de Ishikawa

Machado (2017), señala que, el diagrama de Ishikawa, es una herramienta que fue concebida en su primera en el año de 1953 vez por Kaoru Ishikawa, un muy reconocido docente de la Universidad de Tokio. Este diagrama es reconocido como el diagrama de la espina de pescado o como diagrama de causa efecto, es una alternativa muy útil en la identificación del origen del problema, esta herramienta te brinda la facilidad de llegar al origen del cuestionamiento, mediante un análisis exhaustivo y diversos factores que conllevan a dicho problema. Por lo tanto este tipo de diagrama no brindará y ayudara a señalar las posibles causas y soluciones de un problema específico.

Figura 6: *Diagrama de Ishikawa.*



Fuente: Gómez (2015).

2.4.9. Metodología Kaizen

Massaki Imai (2001) señala que “Kaizen significa mejoramiento progresivo que involucra a todos, incluyendo tanto a gerentes como a trabajadores”. Manifiesta que no se requiere una inversión económica grande para implementarse, pero sí requiere una gran cantidad de esfuerzo continuo y dedicación.

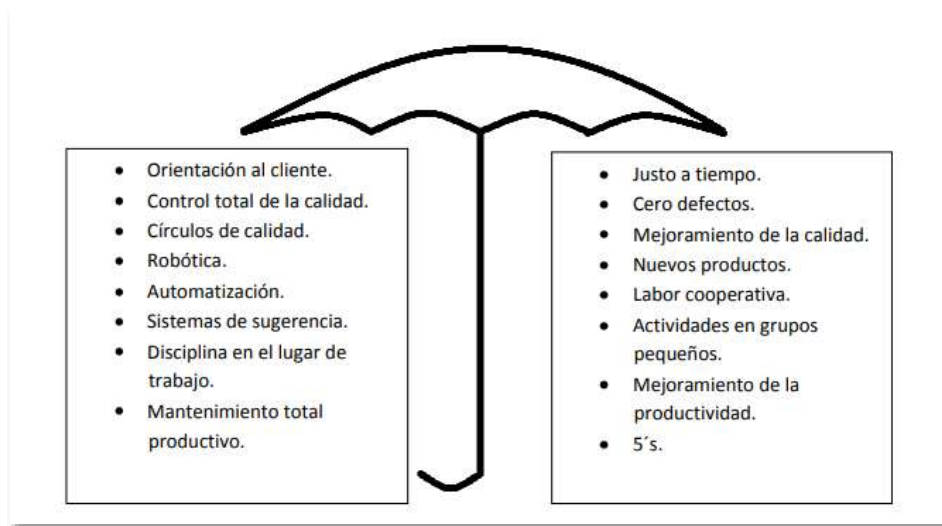
Rodríguez (2015), refiere a una cultura de mejora continua y llevada en el tiempo que se centra en eliminar los desperdicios en todos los sistemas y procesos de una empresa.

Howell (2011) citado por Rodríguez (2015) sostuvo que:

Kaizen es un sistema de mejoramiento continuo en calidad, tecnología, procesos, cultura organizacional, productividad, seguridad y liderazgo. Como tal: “Cada persona es alentada o motivada a crear pequeñas sugerencias de mejoras de manera regular. Esto no es una actividad de una vez al mes o una vez al año. Es continua. En compañías japonesas como Canon, un total de 60 a 70 sugerencias por empleado son escritas, compartidas e implementadas”.

El objetivo de la metodología Kaizen es elevar la productividad mediante la mejora del sistema de trabajo, reducción de tiempos y estandarización de procesos; para ello es vital el compromiso de la alta gerencia, el trabajo en equipo y el aprovechamiento de los conocimientos a través de la experiencia por parte de los colaboradores.

Figura 7: *Sombrilla de Kaizen.*



Fuente: *Recuperado* <https://mx.kaizen.com/blog/post/2016/07/05/que-significa-kaizen-.html>

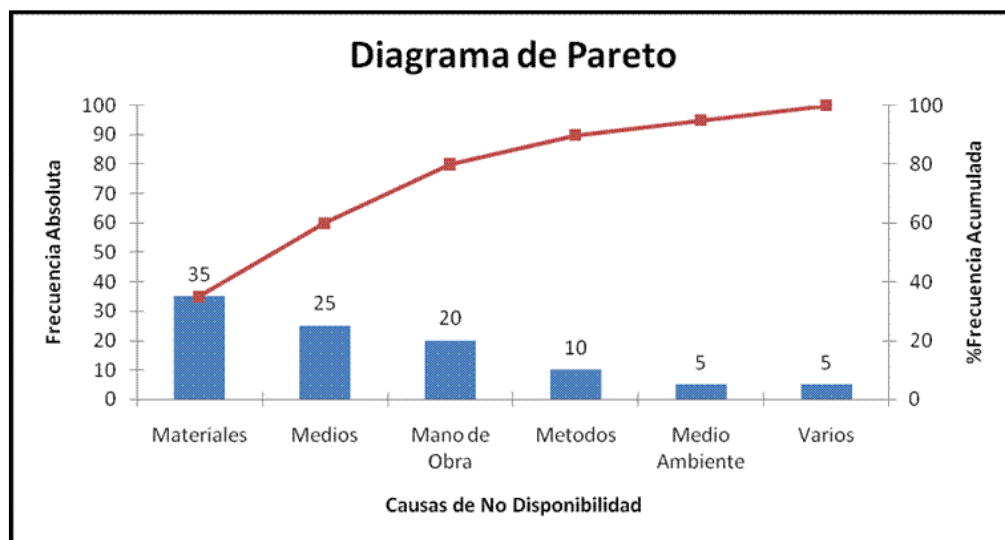
2.4.10. Diagrama de Pareto

Montgomery (2006) citado por Tasayco (2015), lo señala como una distribución de frecuencia de datos de atributos ordenados por categoría.

El diagrama de Pareto nos permite comparar de manera cuantitativa y ordenada factores según su participación a un determinado efecto (Tasayco, 2015).

Es un gráfico de barras colocadas de manera ordenada que nos permite identificar los elementos que causan el problema. Este diagrama nos muestra cuales son los puntos defectuosos y cuales debemos darle prioridad. (Gonzáles y Gibler, 2003)

Figura 8: *Diagrama de Pareto.*



Fuente: <https://arboldedecisioniutajs.blogspot.com/2016/>

2.5. Definición de términos Básicos

- **SERVICIOS:** En la empresa H&S General Service SRL. se le conocen como servicios a los trabajos que se realizan por proyecto para el sector público, donde se implementan o colocan luminarias, sistema de cableado, estructuras y bases metálicas de toda índole, restructuración de pisos, pintado, acabados, entre otros.

- **OBRA:** en la empresa H&S General Service SRL., se utiliza para designar a aquellos contratos ganados a través de licitaciones y el cual lo ejecutara de manera integral hasta su culminación y entrega a la entidad con quien se firmó el contrato.
- **LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y SU REGLAMENTO:** En la empresa H&S General Service SRL., vienen a ser un conjunto de normas y reglamentos, orientadas a maximizar el valor de los recursos públicos que se invierten y a promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en **las contrataciones** de bienes, servicios y obras, de tal manera que estas se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones en beneficio del estado.
- **LICITACIÓN:** Las licitaciones son la regla general para las adquisiciones, de arrendamiento, consultorías, servicios y obras; son convocadas mediante una convocatoria pública para que se presenten propuestas libremente, en sobre cerrado mismo que es abierto públicamente para que sean aseguradas al Estado las mejores condiciones en cuanto a calidad.
- **POSTOR:** es la persona natural o jurídica legalmente capacitada que participa en un proceso de selección y/o licitación desde el momento en que presenta su propuesta o su sobre para la calificación previa, según corresponda.
- **CONTRATO:** Un **contrato** es un acuerdo legal, oral o escrito, manifestado en común entre dos o más personas con capacidad jurídica, que se vinculan en virtud del mismo, regulando sus relaciones a una determinada finalidad o cosa, y a cuyo cumplimiento pueden compelerse de manera recíproca.
- **CONTRATISTA:** cuando en un contrato por prestación de servicios, consultorías, arrendamientos y obras, hay dos protagonistas: el contratante y

el contratista. El primero es el que toma la iniciativa de requerir un servicio externo a su propia actividad. Y el segundo, es el que presta dicho servicio y/o obra tras haber recibido el correspondiente encargo.

- **OSCE:** son las siglas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado.
- **AD:** proceso convocado por el estado, es la sigla de adjudicación directa.
- **CP:** proceso convocado por el estado, es la sigla de concurso público.
- **TERMINOS DE REFERENCIA:** En la empresa H&S General Service SRL., se denomina términos de referencia a las especificaciones técnicas de la obra en general y estos se encuentran inserto en las licitaciones convocadas por el estado.
- **PLANOS:** En la empresa H&S General Service SRL., se denomina plano a la gráfica, que muestra la distribución de los espacios, detalles del proceso constructivo, elevaciones y demás información para una correcta ejecución de los trabajos en la obra.
- **RESIDENTE DE OBRA:** Persona encargada de dirigir, la obra y/o el servicio conforme a los planos y especificaciones técnicas establecidas en la licitación.
- **CAPACITACION:** designa la acción de proporcionarle a una persona nuevos conocimientos y herramientas para que desarrolle al máximo sus habilidades y destrezas en el desempeño de una labor.
- **RIESGO:** vendría a ser la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre.
- **ACCIDENTE DE TRABAJO:** se considera a todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

- **NORMA:** Se conoce como norma a la regla o un conjunto de estas, una ley, una pauta o un principio que se impone, se adopta y se debe seguir para realizar correctamente una acción o también para guiar, dirigir o ajustar la conducta o el comportamiento de los individuos.
- **NORMA DE SEGURIDAD:** En el sentido estricto, Norma de Seguridad es un concepto de obligado cumplimiento que se establece, se divulga y se impone para determinar el comportamiento que se debe seguir o al que se debe ajustar las operaciones y la forma de actuación del funcionario con el fin de evitar o minimizar los peligros de accidentes.
- **PELIGRO:**
Situación en la que existe la posibilidad, amenaza u ocasión de que ocurra una desgracia o un contratiempo.
- **CONTROL DE RIESGO:** El propósito del control de riesgo es analizar el funcionamiento, la efectividad y el cumplimiento de las medidas de protección, para determinar y ajustar sus deficiencias.
- **OHSAS 18001:** es la norma en la que confían numerosas organizaciones de todo el mundo, de todo tipo de sectores y tamaños, para garantizar la completa Seguridad y Salud de sus Trabajadores en sus lugares de trabajo.
- **LSST:** Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, que como principal objeto cuenta con la promoción de una cultura preventiva, para ello se cuenta con la participación del Estado, con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la empresa privada.
- **ATS:** "ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO", es un método para identificar los peligros que generan riesgos de accidentes o enfermedades

potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo o tarea y el desarrollo de controles que en alguna forma eliminen o minimicen estos riesgos.

- **IPERC:** La Matriz **IPERC** (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control) es una herramienta de gestión que permite identificar peligros y evaluar los riesgos asociados a los procesos de cualquier organización.
- **GESTIÓN DE COMPRAS:** En la empresa H&S General Service SRL., se denomina Gestión de compras a la acción de asegurar de contar con los mejor proveedor para abastecer con un mejor producto a los proyectos que se encuentran en ejecución.
- **PENALIDAD:** La penalidad por mora es aplicada en caso de retraso injustificado en la ejecución de la prestación a cargo del contratista. Se aplica por cada día de atraso hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.
- **EXPEDIENTES TECNICOS:** Es el conjunto de documentos de carácter técnico y/o económico que permiten la adecuada ejecución de una obra.
- **PLAZO DE EJECUCION:** es el espacio de tiempo que la entidad estatal te otorga para la culminación del proyecto.
- **GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO:** Al momento de la suscripción del contrato, el postor ganador debe presentar a la Entidad, una **garantía de fiel cumplimiento** de sus obligaciones, equivalente al 10 % del monto del contrato original.
- **EMPRESA CONTRATISTA:** es aquella que presta dicho servicio tras haber recibido el correspondiente encargo o firmado un contrato correspondiente.

- **EMPRESA SUBCONTRATISTA:** es aquella que participa si la empresa contratista a su vez subcontrata la obra o servicio encomendado por la empresa principal.
- **TRAZO Y REPLANTEO EN OBRA:** viene a ser el proceso de definir y medir en un terreno las dimensiones de la obra donde se realizará la construcción.

CAPITULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1. Incorporación a la empresa:

Mi ingreso a la empresa se dio ocupando el cargo de asistente de la Jefatura de proyectos y obras, mi función correspondía en brindar apoyo al jefe de esa área ya que este por las múltiples funciones que desempeñaba se encontraba agobiado con todo a su cargo.

La primera experiencia se dio, cuando la empresa se encontraba realizando la ejecución de obra para el Ministerio Público – Fiscalía de la Nación, con el motivo de la Implementación del Nuevo Código Procesal Penal, en el distrito Judicial de Cuzco, Puno y Madre de Dios.

Las obras consistían en el Acondicionamiento de Locales Institucionales en esas tres regiones, para ello la empresa trasladó toda su logística, así como el personal, y todo lo necesario para el desarrollo de dichas obras a las tres regiones; culminando muy a pesar de las falencias que tenía la empresa en el plazo exigido por la entidad.

Posteriormente se firmó el contrato para la Implementación del Nuevo Código Procesal Penal del distrito Judicial de Cajamarca, en la ciudad de Cajamarca capital de la Región Cajamarca, donde se realizó la obra de mantenimiento de infraestructura del local Principal la Fiscalía de la Nación, culminando estos con un plazo extendido, ya que el tiempo de traslado de materiales a provincia es mucho más prolongado que en Lima y eso hace que se generen demoras en la culminación de la obra.

Desde ese entonces mi labor se ha desarrollado en el área de operaciones, esta es responsable directa de la planificación, ejecución y entrega de las obras culminadas a nuestros clientes finales sin embargo, esta área es la más susceptible donde se encontraba deficiencias y desorden organizacional, se incurría en errores repetidos, dado que no

existía un correcto proceso de compras y abastecimiento oportuno de materiales adquiridos para las diferentes obras que la empresa ejecutaba.

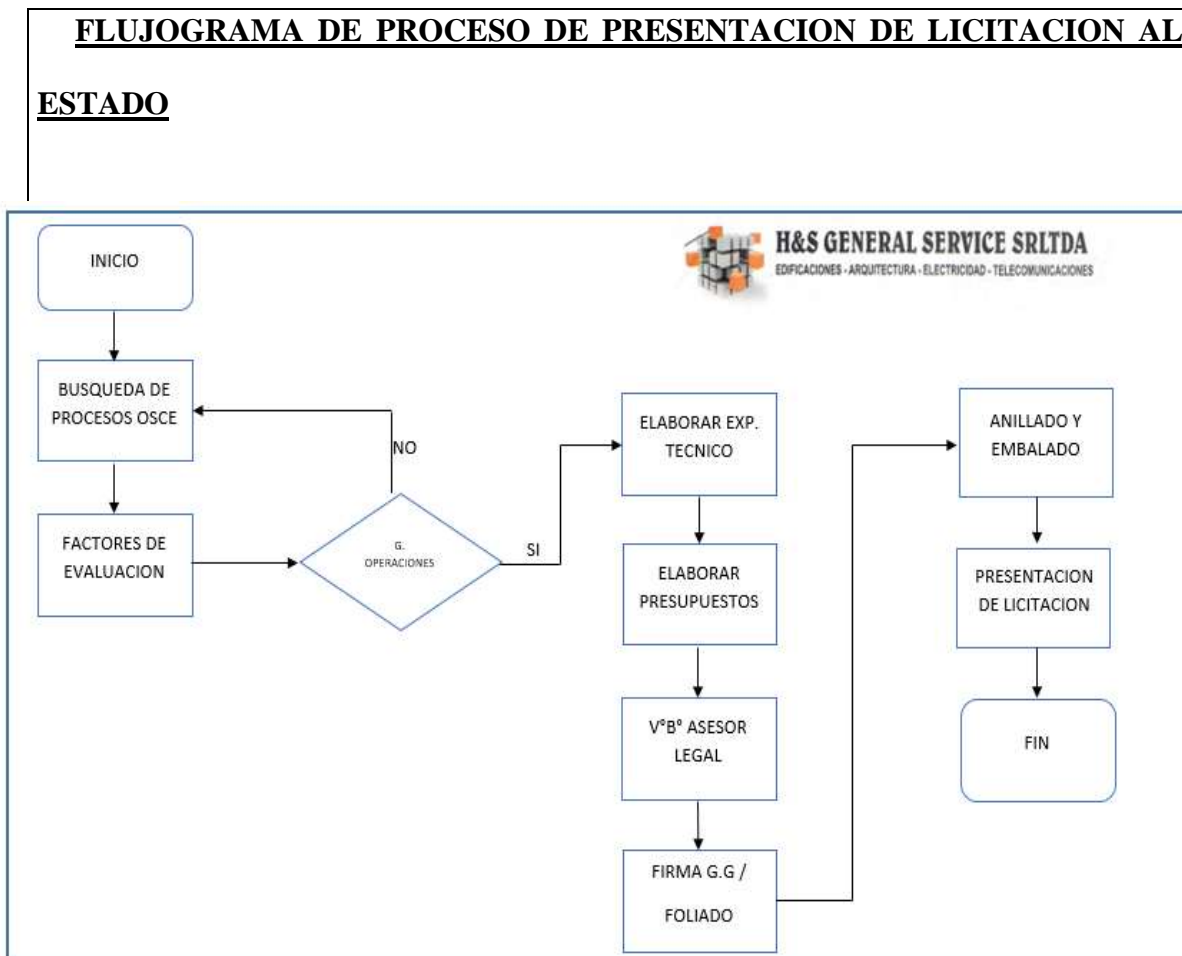
3.2. Participación en licitación a través del Portal OSCE:

La empresa H&S General Service SRL., tiene como actividad principal la ejecución de obras de mantenimiento y/o acondicionamiento de infraestructura, obras de construcción en general a nivel nacional, participa en licitaciones públicas a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE, en la actualidad de manera virtual y está regido por la Ley de contrataciones del Estado y su Reglamento.

Esta empresa cuenta con (02) oficinas administrativas, la primera ubicada en Av. Paseo de la República N° 291 oficina 1202 - Cercado de Lima, en la cual laboran en total 8 personas encabezados por la Gerente General Sra. Sonia Orellana Guzmán, y el equipo completo de elaboración de licitaciones para el estado.

El segundo inmueble está ubicado en Av. La Fontana N° 310 distrito de la Molina y es utilizada como centro operativo de la gerencia de operaciones, es ahí donde se elaboran expedientes técnicos, planos y diseños para las obras actuales y las que se ejecutarán, asimismo es utilizado como almacén de materiales, equipos y herramientas, ya que cuenta con un área de 1050 m² y cuenta con una muy buena seguridad del distrito.

Figura 9. *Flujograma Presentación de Licitación en el Estado.*



Fuente: *H&S General Service SRL.*

Como se puede observar el estado a través de su portal electrónico Seace, realiza diferentes convocatorias, por un lado, la compra de bienes y todo lo referido a la adquisición de artículos, equipos, maquinaria, etc.; por otro, lado realiza la convocatoria de licitaciones para la ejecución obras y servicios, por consiguiente es de vital importancia este último rubro para la empresa, ya que de no hacerse acreedores de estas licitaciones, se reflejaría una paralización en sus actividades y por ende menor ingreso a económico a la empresa. Es en este flujograma donde se visualiza la forma de presentación de una licitación elaborada en la empresa H&S GENERAL SERVICE SRL., es así que una vez

terminado el plazo de evaluación de esta, se conoce al ganador de la buena pro, pasando a la firma de contrato entre la entidad y la empresa.

3.2.1. Requisitos para Firma de Contratos

La etapa posterior a la presentación de una licitación es la de preparación de requisitos para el perfeccionamiento del contrato entre la entidad y la empresa H&S GENERAL SERVICE SRL.,

Figura 10. Documentos solicitados para la firma de contrato.

Ministerio del Interior
Adjudicación Simplificada N° 002-2020-IN-OGAF-OAB – Primera Convocatoria
Servicio de adecuación de una sede en Chiclayo, en el marco del proyecto de inversión “instalación del sistema de registro de armas, proyectiles y casquillos de la DIREJCRIPNP a nivel Nacional” de código único de inversiones N° 2251440 (antes código SNIP N° 302700).

Advertencia
El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN
El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.
En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

N° de Cuenta : 00-68-344549
Banco : BANCO DE LA NACION
N° CCI6 : 018-068-000068344549-78

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO
El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato. CARTA FIANZA.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia
De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE¹ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Detalle de los precios unitarios del precio ofertado².
- Estructura de costos³.
- Plan y/o protocolo sanitario para la vigilancia y control de COVID-19 en el trabajo.

Fuente: Ministerio del Interior – Bases AS-N° 002-2020-IN-OGAP-OAB

Toda vez culminada la entrega de los requisitos solicitados por la entidad para el perfeccionamiento del contrato, este se firma por triplicado en señal de conformidad para ambas partes, el trámite administrativo culmina en esta etapa e inicia la ejecución de la obra donde se inicia todo el proceso de compras y abastecimiento de materiales.

3.2.2. Compras en H&S General Service SRL.

La Jefatura de compras es el área encargada de adquirir los equipos, productos y materiales, además de contratar los servicios de sub contratistas necesarios para una eficiente ejecución de las obras que se ganaron a través de licitaciones públicas.

Lo que realiza esta área es mantener el suministro oportuno de bienes y servicios con un nivel de calidad acorde con las especificaciones técnicas exigidas nuestros clientes, sin embargo esto no se viene cumpliendo ya que el pasar de los años y el crecimiento que ha tenido la empresa no permite un eficiente proceso de compras.

3.2.3. Colaboradores principales en Compras:

- **Jefe de Compras**

Es el encargado de la organización, coordinación y control de las actividades relacionadas con la gestión de compras a su cargo. Sus funciones son:

- Organizar las actividades en el Área de compras.
- Recibir los requerimientos por parte del Ing. Residente; buscar fuentes de aprovisionamiento, evaluar ofertas eligiendo los proveedores más adecuados.
- Coordinar estrecha con el área financiera y contable de la empresa.
- Transferir al Área contable la documentación respectiva para su posterior procesamiento con la Sunat.

- Informar y controlar permanentemente.

- **Comprador o Analista de compras**

Es el responsable de adquirir los materiales y servicios necesarios para la ejecución de las obras que se encuentran en etapa de ejecución. Su función consiste en realizar una correcta evaluación de diferentes cotizaciones, una vez evaluada las propuestas deberá determinar operación que le brinde las ventajas en términos económicos, debe demostrar eficiencia para con sus clientes internos y externos.

3.2.4. Funciones Jefatura de compras:

- Asegurar lo calidad de los productos, confiables y competitivos.
- Correcto aprovisionamiento de los materiales, con la calidad y precios requeridos
- Obtener en todas las compras el menor costo sin dejar de lado la calidad.
- Informar al gerente de Administración modificaciones en el mercado y tendencias en los precios.
- Mantener el nivel de inventarios de acuerdo con lo exigido en cada proyecto.
- Verificar el desarrollo de los procesos de compras, corrigiendo posibles errores.

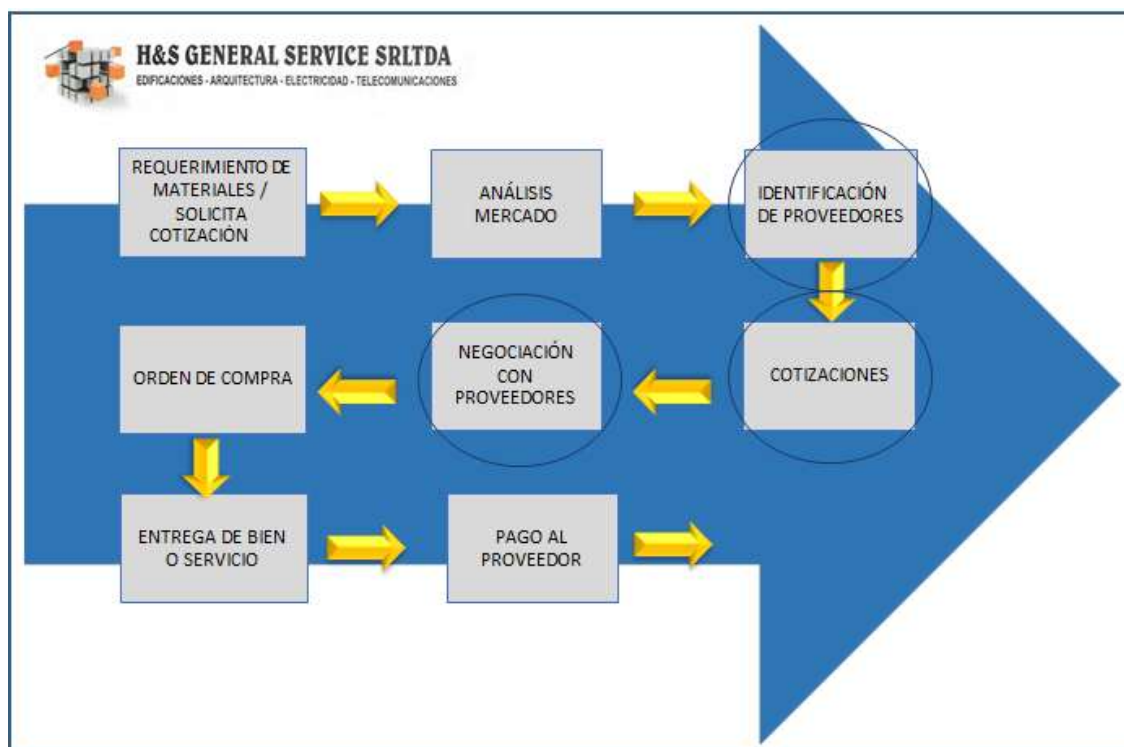
3.2.5. Proceso de Compras en la Empresa

Lo que mostramos a continuación en la **Fig. 8**, es el procedimiento que actualmente se lleva a cabo en la Empresa, una práctica que se venía aplicando a lo largo de todos estos años, que evidentemente tuvo resultados favorables en un determinado momento, sin embargo en esta etapa de crecimiento de la empresa es muy obsoleto y conlleva a pérdidas económicas para la organización.

Todo inicia cuando el Ing. Residente realiza el requerimiento de materiales y este a su vez remite ese pedido vía correo electrónico a la Jefatura de compras quien es la encargada de realizar la selección de los potenciales proveedores para solicitar la cotización por los materiales requeridos, posteriormente se elabora el cuadro comparativo de las ofertas hechas llegar por los proveedores, eligiendo la más económica llegando a negociar para llegar al mejor precio.

Ya con el mejor precio y la oferta ganadora, se le genera al proveedor su respectiva orden de servicio para que este ingrese los productos a obra.

Figura 11. *Proceso de Compra H&S General Service SRL.*



Fuente: *H&S General Service SRL.*

3.2.6. Informe de culminación de obra

La empresa H&S General Service SRL., específicamente el área de contabilidad conjuntamente con la Jefatura de Proyectos y Licitaciones, al culminar cada obra en Lima y/o provincias, elaboran un informe interno de culminación por cada obra que ejecuta, donde señala el plazo de ejecución, realiza el cálculo si es que por alguna razón existiera penalidad por retraso en la entrega de la obra, los materiales utilizados, los equipos colocados, condiciones en las que se deja la obra terminada, asimismo advierte del excedente y/o residuo de materiales que quedaron en obra.

3.2.7. Situación actual de la empresa

Podemos afirmar que luego de un análisis del funcionamiento cotidiano de la empresa con respecto al Área de operaciones se encontraron deficiencias cuando se realiza el proceso de compras como son, excesivo ingreso de materiales, desperdicios y mal uso de los mismos, productos que no cumplían el estándar de calidad exigido en los expedientes técnicos, doble requerimiento de materiales para una misma obra, entrega tardía de materiales, por otro lado se ha visualizado que existen subcontratistas que daban mal uso a los materiales provistos por la empresa generando pérdidas considerables.

Asimismo podemos afirmar que el Ing. Residente de obra no realiza el trazo y replanteo de obra al inicio de la obra, no realizaba un control exhaustivo del buen uso de materiales, por lo tanto, como no tiene un control adecuado del stock en obra, realiza pedidos directamente a los proveedores, para no verse afectado en el plazo de ejecución.

Otra de las deficiencias que se observó son los cambios al expediente que normalmente realizan los miembros del equipo técnico por parte de la entidad, es decir

este equipo puede realizar cambios al expediente técnico ya que la Ley de contrataciones del estado y su reglamento lo contempla, por ende cuando existe un cambio lo que el Ing. Residente es informar del cambio al Área de compras de este modo se evitaría compras innecesarias.

Por otra parte el liderazgo exigido al Ing. Residente muchas veces se ve afectado por todas estas situaciones lo que trae como consecuencia la baja productividad del personal además de desmotivación generalizada que se percibe en obra.

Tabla 2. Pérdidas Gestión de Compras – 2019.

Nro.	OBRAS EJECUTADAS	MONTO DEL PROYECTO	PORCENTAJE DE PERDIDA %	MONTO DE PERDIDA POR EXCEDENTES
ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES				
1	DEL 3ER. PISO DEL INEI - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA MANTENIMIENTO DE LA	S/1,590,000.00	2.35%	S/37,365.00
2	INFRAESTRUCTURA DE LA SALA SAN MIGUEL - INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS – INCN MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE	S/482,205.00	3.25%	S/15,671.66
3	INFRAESTRUCTURA DE CMI MIGUEL GRAU - RED DE SALUD LIMA ESTE METROPOLITANA MANTENIMIENTO DE	S/470,000.00	3.15%	S/14,805.00
4	REHABILITACION Y TERAPIA - CHOSICA - RED DE SALUD LIMA ESTE METROPOLITANA	S/360,000.00	2.95%	S/10,620.00

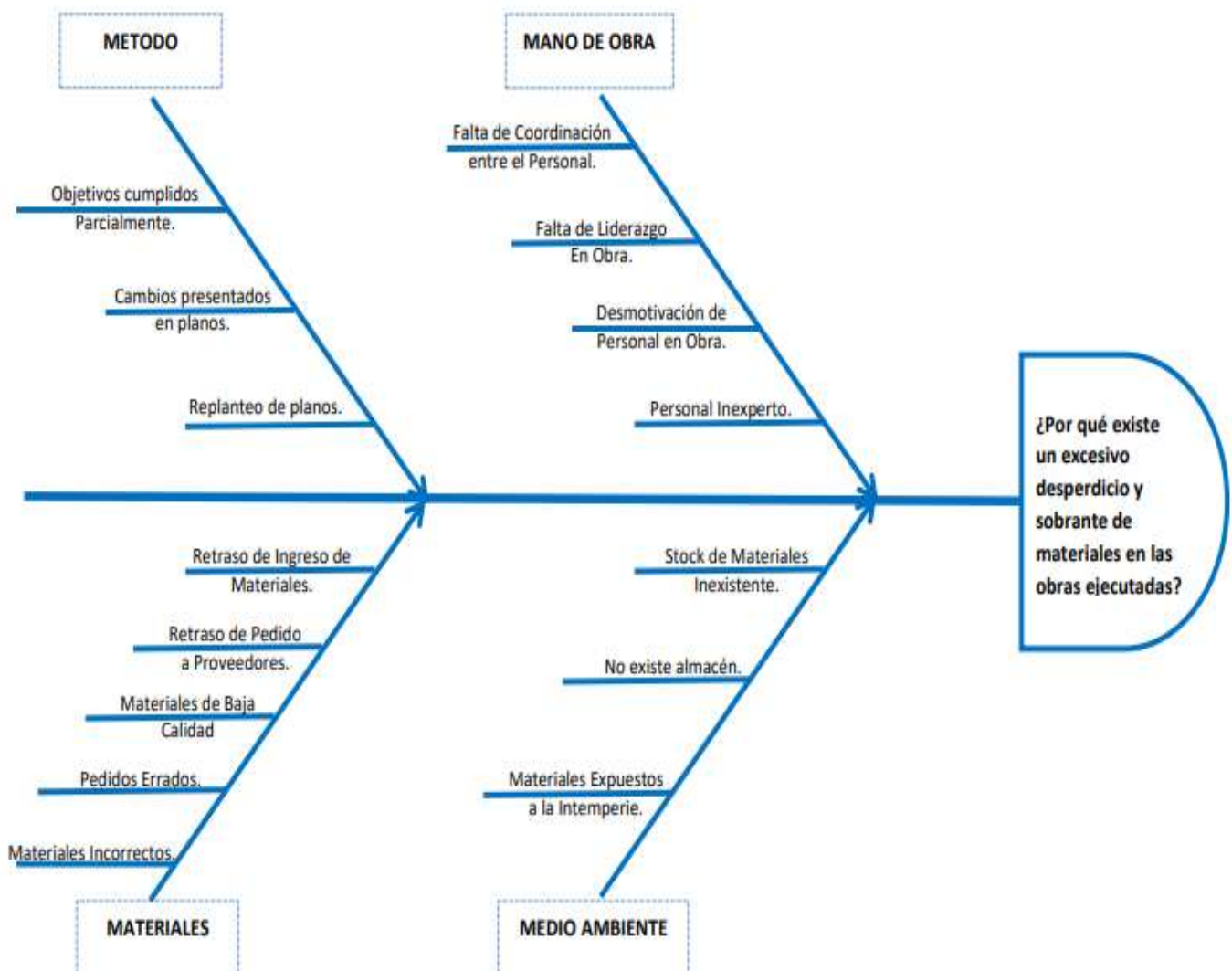
ACONDICIONAMIENTO DE OFICINAS				
ADMINISTRATIVAS DEL EDIFICIO DE				
(ASGESE, AGEBRE, AGEBATP) PRIMER				
5	NIVEL - SEGUNDO NIVEL-ESCALERA DE ACCESO DE LA UGEL.04 COMAS - UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL UGEL 04 – COMAS	S/290,000.00	2.83%	S/8,207.00
ACONDICIONAMIENTO DE LOS				
6	LOCALES INSTITUCIONALES DE YACHAYHUASI DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE PASCO - PODER JUDICIAL	S/159,900.00	2.56%	S/4,093.44
MANTENIMIENTO DE TECHOS Y				
7	COBERTURA LIVIANA DEL CMI MIGUEL GRAU - RED DE SALUD LIMA ESTE METROPOLITANA	S/202,416.46	1.89%	S/3,825.67
MANTENIMIENTO DE TECHOS Y				
8	COBERTURA LIVIANA DEL CS CARAPONGO - RED DE SALUD LIMA ESTE METROPOLITANA	S/104,177.73	2.36%	S/2,458.59
MANTENIMIENTO DE FARMACIA DE				
9	EMERGENCIA DEL HNHU - HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE	S/169,613.00	2.49%	S/4,223.36
CABLEADO ESTRUCTURADO (DATOS Y SISTEMA ELECTRICO PARA COMPUTO)				
10	PARA LOCAL EXTERNO DEL MINISTERIO DE EDUCACION (SEDE LAS LETRAS) - MINISTERIO DE EDUCACION	S/163,082.00	3.15%	S/5,137.08
MANTENIMIENTO DE LA BIBLIOTECA				
11	CENTRAL - UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN	S/369,999.88	2.77%	S/10,249.00
TOTAL		S/4,361,394.07	2.70%	S/116,655.81

Fuente: Área contable H&S General Service SRL.

3.2.8. Análisis Área de compras - Diagrama Ishikawa

La empresa H&S General Service SRL., no es ajena a los problemas en el área de compras, ha experimentado un desorden marcado, pues no existe un proceso claro y estandarizado, para la adquisición y compra de materiales, asimismo no existe una programación, ni horario de , para el traslado y reparto de materiales hasta las obras en ejecución.

Figura 12. Diagrama de Ishikawa - Área de Compras de la Empresa.



Fuente: Elaboración Propia.

El resultado del análisis del diagrama Causa-Efecto conocido como diagrama de Ishikawa realizado al área de logística de la Empresa H&S General Service SRL., muestran quince causa – efecto, las cuales serán priorizadas mediante la técnica de Pareto, para una evaluación y entendimiento de las posibles causas de la problemática en la empresa, se obtuvo los siguientes resultados:

MANO DE OBRA

- Escasa coordinación entre el personal.
- Carencia de liderazgo en obra.
- Desmotivación de personal en obra.
- Personal inexperto.

MÉTODO

- Objetivos cumplidos parcialmente.
- Cambios presentados en los planos.
- Replanteo de planos.

MEDIO AMBIENTE

- Escaso control de materiales.
- No existe un almacén en obra.
- Materiales expuestos a la intemperie.

MATERIALES

- Retraso de ingreso de materiales a obra
- Retraza de pedidos a proveedores
- Materiales de baja calidad
- Pedidos errados
- Materiales incorrectos

3.2.9. Diseño del diagrama de Pareto:

Este diagrama nos permitió identificar con mayor profundidad la problemática de la empresa. El principal uso que tiene el elaborar este tipo de diagrama es para poder establecer un orden de prioridades en la toma de decisiones dentro de H&S GENERAL SERVICE SRL.

Tabla 03. Resultados de encuestas.

IMPACTO	PUNTAJE
ALTO	4
MODERADO	2
BAJO	1
NO TIENE IMPACTO	0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 04. Resultados de encuestas realizadas – Causa raíz.

CAUSA RAIZ	DESCRIPCIÓN	ALTO	MODERADO	BAJO	NO TIENE IMPACTO	PUNTAJE	Nº ENCUESTAS
CR1	Retrazo de ingreso de materiales	16	10	2	0	86	28
CR2	Retrazo de pedidos a proveedores	14	13	1	0	83	28
CR3	Escasa coordinación entre personal	5	5	9	9	39	28
CR4	Carencia de liderazgo en obra	9	13	5	1	67	28
CR5	Objetivos cumplidos parcialmente	8	15	4	1	66	28
CR6	Materiales de baja calidad	11	9	2	6	64	28
CR7	Pedidos errados	8	11	5	4	59	28
CR8	Cambios presentados en los planos	4	8	15	1	47	28
CR9	Materiales incorrectos	17	10	1	0	89	28
CR10	Desmotivación del personal de obra	12	9	4	3	70	28

Fuente: Elaboración Propia.

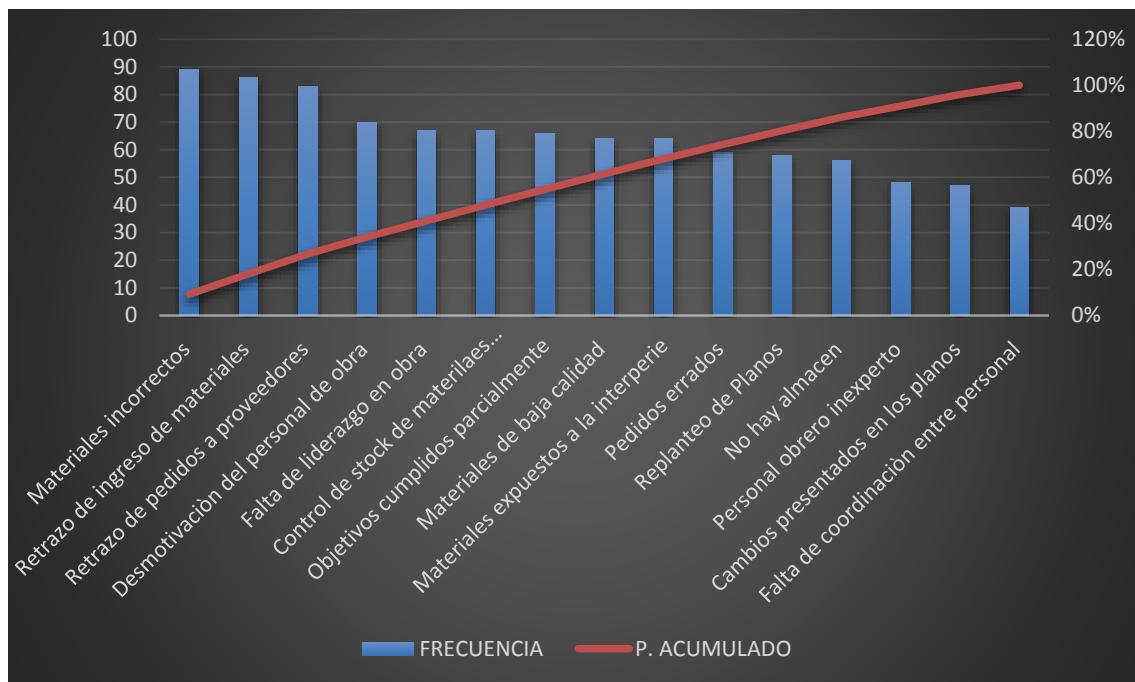
CR11	Replanteo de Planos	7	12	6	3	58	28
	Personal obrero						
CR12	inexperto	6	7	10	5	48	28
	Control de stock de						
	Materiales						
CR13	inexistente	10	12	3	3	67	28
CR14	No hay almacén	6	10	12	0	56	28
	Materiales expuestos						
CR15	a la intemperie	7	15	6	0	64	28

Tabla 05. Resultados de las encuestas aplicadas - Frecuencia.

PROBLEMAS	FRECUENCIA	P. ACUMULADO
Materiales incorrectos	89	9%
Retraso de ingreso de materiales	86	18%
Retraso de pedidos a proveedores	83	27%
Desmotivación del personal de obra	70	34%
Falta de liderazgo en obra	67	41%
Control de stock de materiales inexistente	67	48%
Objetivos cumplidos parcialmente	66	55%
Materiales de baja calidad	64	61%
Materiales expuestos a la intemperie	64	68%
Pedidos errados	59	74%
Replanteo de Planos	58	80%
No hay almacén	56	86%
Personal obrero inexperto	48	91%
Cambios presentados en los planos	47	96%
Falta de coordinación entre personal	39	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 2. *Diagrama de Pareto*



Fuente: *Elaboración Propia*

3.2.10. Método Kaizen Área de Compras

La metodología Kaizen específicamente aplicada al área de compras de la Empresa H&S GENERAL SERVICE SRL, propone un análisis In situ, es decir en mismo lugar donde se ejecuta la obra, esta filosofía de vida se basa en la idea de que pequeñas acciones realizadas de forma organizada y continua, pueden hacernos alcanzar objetivos muy importantes.

Conforme es filosofía de este método se propone la a través de la gerencia general, poner en acción a un equipo de trabajo formado por las siguientes personas.

Equipo de trabajo para análisis y aplicación metodología Kaizen.

- Gerente General.
- Jefe de Área de compras.
- Coordinador del Área de Obras.
- Residente de Obras.
- Capataz de obra.
- Operario calificado.

Este equipo de trabajo multidisciplinario, formado por personas integrantes de diversas áreas de la empresa llevará el nombre de “Equipo Kaizen”, tendrá la responsabilidad de llevar a cabo el estudio y análisis profundo de las causas que generan la problemática de la empresa en el área de compras, el objetivo principal es la de adentrarse en el mismo lugar donde se genera la problemática, es decir en el mismo lugar donde se ejecutan las obras, se movilizaran hasta donde se estén ejecutando las obras, para observar de manera más clara, precisa y concreta lo que está ocurriendo realmente percibiendo directamente todo el desarrollo ya sea correcta o incorrectamente en las áreas estudiadas. Para ello se recurrió a los tres grandes pilares de esta metodología que son los siguientes:

3.2.11. Principio de los tres “Gen” – tres “Realidades”

Gem-ba – “El lugar en si”

La palabra Gemba es un término japonés que significa “lugar de trabajo, el lugar real donde ocurren las cosas”, y cuando decimos que vamos al Gemba (Gemba Walk) indicamos la acción de ir a verificar el proceso, de manera presencial donde ocurren las cosas, con la sola intención de entender la manera como se está desarrollando el trabajo, hacer preguntas y aprender para mejorar el proceso de compras de la empresa.

Es por ello que el equipo Kaizen, debe ubicarse en el mismo lugar de los hechos, el mismo lugar donde se generaron los problemas, durante la ejecución de las

obras, para una mayor observación detenida y confiable, asimismo se plantea asistir a la oficina de compras situada en los ambientes de la empresa, para sacar conclusiones objetivas y concretas, para su posterior propuesta de mejora.

Figura 13. *Obra Superintendencia de Banca Seguros y AFP.*



Fuente: *H&S General Service SRL.*

Gen – but su – “Experimentar el proceso nosotros mismos”

El Genchi Genbutsu se relaciona con la práctica del Gemba, y se puede entender cómo, el lugar donde ocurren las cosas. Genchi Genbutsu implicaba que el equipo Kaizen, se dirigiera al Gemba (lugar de trabajo), para observar el proceso, entender la manera como se está desarrollando el trabajo, hacer preguntas, aprender, consensuar y detectar cualquier oportunidad de mejora, para la posterior puesta en marcha.

Figura 14. *Obra Instituto Nacional de Estadística e Informática.*

Fuente: *H&S General Service SRL.*



Gen jitsu – “Obtener los hechos”

El Genjitsu, literalmente traducida como "realidad", genjitsu es un concepto que incluye una interpretación de los problemas de manera realista y objetiva. Las acciones a proponer para resolverlos son concretas y realizables, como resultado de esta acción deberíamos tener un proceso mejorado, uno que utiliza toda la experiencia y habilidades de la gente involucrada.

Figura 15. *Reunión oficina H&S General Service SRL.*



Fuente: *H&S General Service SRL.*

3.2.12. Diagnóstico Kaizen del actual proceso de compras y entrega de Materiales a obra - H&S GENERAL SERVICE SRL.

Las dos ideas básicas que sustentan Kaizen son: los equipos de trabajo y la Ingeniería Industrial, que se utilizan para proponer una mejora al proceso de compras de la empresa. Por esa razón el “equipo Kaizen” se centrará en el recurso humano que se encuentra en obra, como también en el proceso de estandarización de proveedores teniendo en cuenta la compra y abastecimiento materiales.

Considerando la información de la situación y aplicación de Kaizen, se determinó la necesidad de una mejora en los procesos compras con la finalidad de disminuir los costos, mejorar la entrega de los materiales e incrementar el beneficio económico.

La propuesta consiste, en la elaboración proceso de compras, utilizando mecanismos basados en técnicas y herramientas del ámbito logístico.

- Implementar un proceso estandarizado de compra de materiales y acorde a la naturaleza de la empresa H&S General Service SRL.
- Establecer un proceso de selección óptima de proveedores idóneos para los proyectos a ejecutar.
- Lograr la estandarización de proveedores.
- Control y seguimiento del cumplimiento del nuevo proceso de compras.
- Control y monitoreo al proceso de abastecimiento de materiales a cada obra ejecutada.

En el área de compras de la empresa H&S General Service SRL., no existe un plan de compras diseñado que les permita anticipar las cantidades que se deben adquirir, la calidad de los productos que exigen las especificaciones técnicas, generar órdenes de compra en el momento oportuno para contar con el abastecimiento apropiado de productos, asimismo informar al área contable el efectivo que requieren para el respectivo pago o programación de pago a los proveedores.

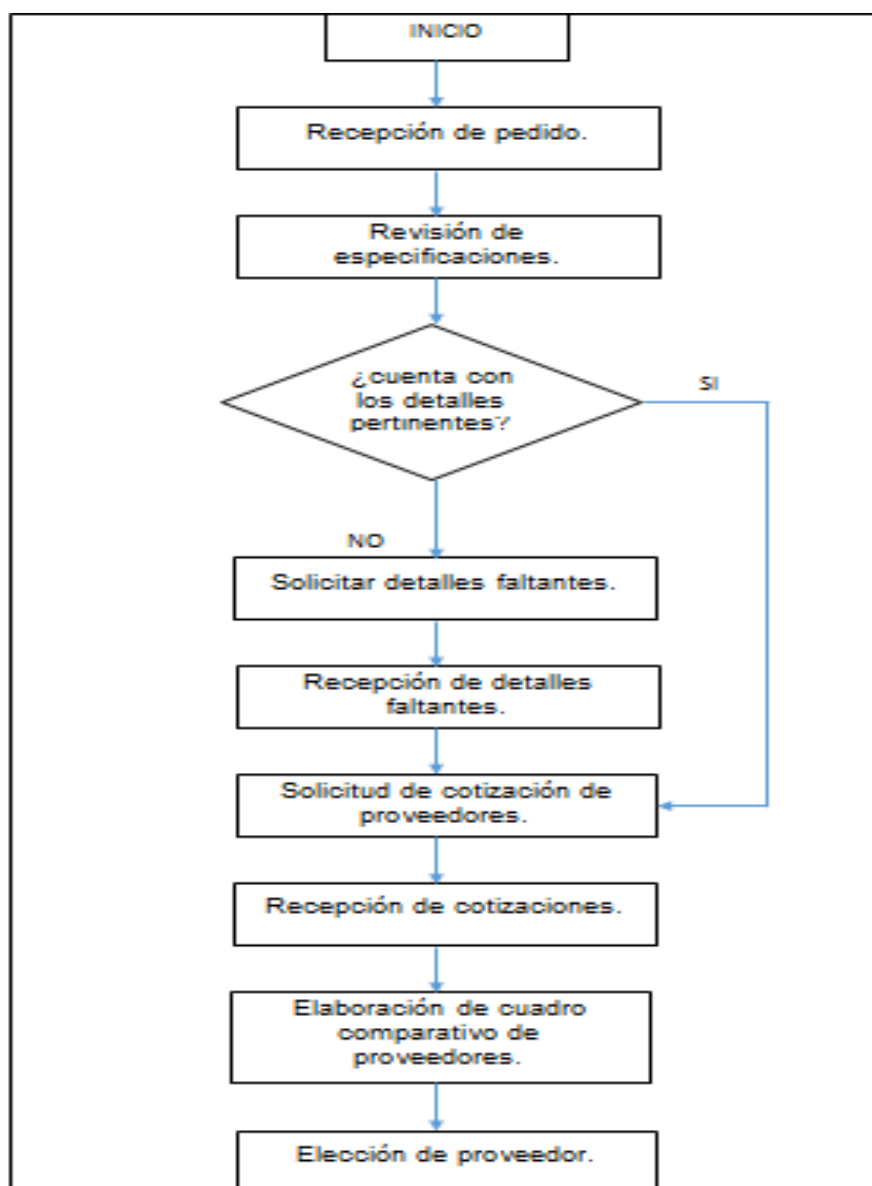
Con la mejora propuesta en la empresa, desarrollaremos una herramienta muy acertada para realizar las compras, presentado en forma clara, objetiva y rápida, la compra de materiales, en ella se visualiza los procesos necesarios teniendo como resultado compras de productos de calidad cumpliendo lo exigido en los expedientes técnicos entregados por las entidades del estado en las diferentes obras en etapa de ejecución, teniendo como premisa la efectividad de tener los materiales en obra en el momento oportuno, evitando la prolongación de plazo de ejecución ya que estos generan más gastos administrativos además de penalidades por incumplimiento de contrato.

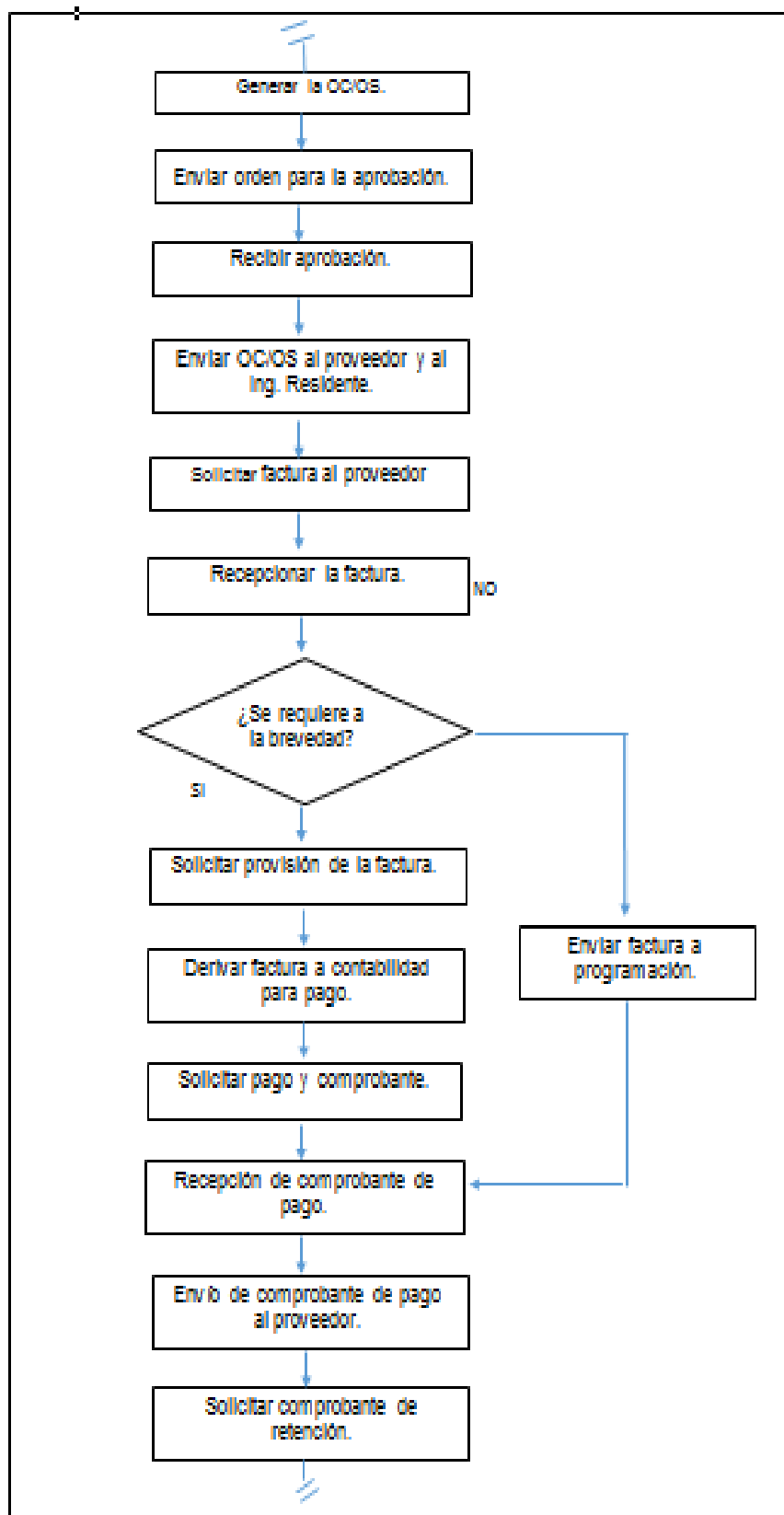
3.3. Flujograma Propuesto

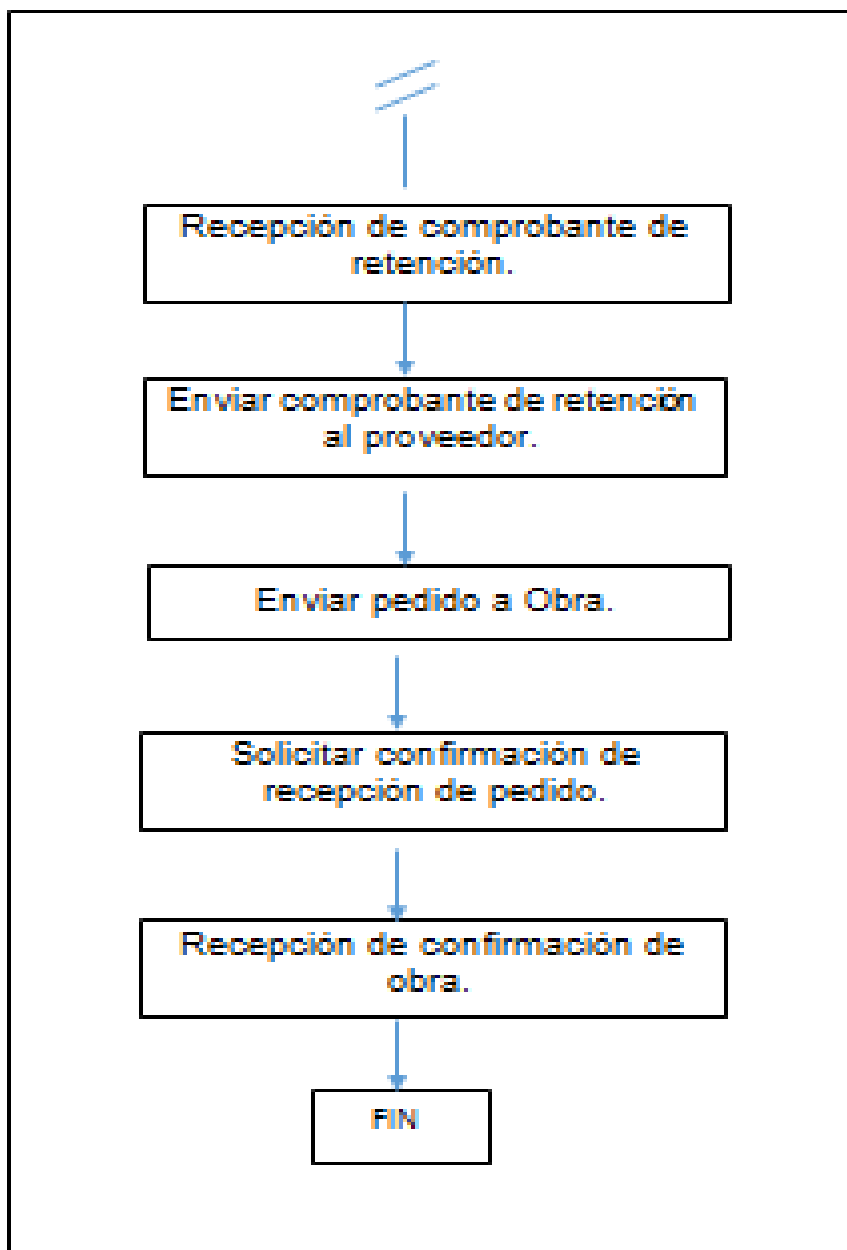
En base a una adecuada y eficiente mejora del proceso de compras, mejoran también los indicadores logísticos en función de tiempo y costo.

La representación gráfica de la propuesta de mejora del proceso de compras de la empresa H&S General Service SRL., se soporta con herramientas de ingeniería, teniendo como fin el mejoramiento de procesos del área de compras.

Figura 16. *Flujograma Propuesto para el Área de Compras.*







Fuente: *H&S General Service SRL.*

Tabla 6. *Cronograma de Implementación de Mejora en el Proceso de Compras.*

Etapas	ACTIVIDADES	jun-21	julio – setiembre 21	oct-21
ETAPA 1	Análisis de la problemática del área de compras de la empresa a través del equipo Kaizen.			
ETAPA2	Propuesta de mejora del proceso de compras, selección óptima de proveedores y abastecimiento de materiales de las obras a ejecutar.			
ETAPA3	Estandarización de proveedores seleccionado para cada proyecto a ejecutar.			

Fuente: *Elaboración propia.*

Tabla 7. *Presupuesto económico Propuesta de Mejora*

DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
ETAPA 1	S/ 1850.00
ETAPA 2	S/ 4200.00
ETAPA 3	S/3200.00
TOTAL DE PRESUPUESTO	S/ 9250.00

Fuente: *Elaboración propia*

3.4.Propuesta del Costo Beneficio.

La propuesta considera disminución de días de proceso, dado que esta propuesta de mejora permitirá que la operación de compras sea más ágil y eficiente, también contempla sobretodo reducción de los tiempos considerablemente, permitiendo la planificación idónea de adquisición de materiales por parte de la gerencia de operaciones, para continuar con la ejecución normal de la obra. Eliminando de esta manera la forma

empírica que venía desarrollándose las compras de materiales, las demoras presentadas por no tener conocimiento con cuanto tiempo de anterioridad se tiene que realizar las compras respectivas.

También el beneficio se verá reflejado en el mejoramiento de las relaciones con los proveedores, promoviendo relaciones comerciales a largo plazo con estos , asegurando beneficios para ambas partes, adicionalmente se renovaran las relaciones con los usuarios dado que se cumplirán de manera adecuada con los tiempos que la empresa pre-establece para la entrega de la obra.

3.5. Financiamiento Propuesta de Mejora.

El financiamiento de esta propuesta de mejora será asumido totalmente por la empresa H&S General Service SRL por un valor de S/. 9,250.00 soles, y será solventado por fuentes económicas propias de la empresa.

3.6. Propuesta Estandarización de Proveedores.

En la empresa actualmente no existe una estandarización y evaluación de proveedores, las compras se realizan en base a la experiencia, no habiendo una evaluación previa de proveedores para realizar las compras. Esto nos indica que no se está realizando investigación, análisis y evaluación en aspectos financieros, comerciales, legales, entre otros a los proveedores actuales a pesar de ser de ser un requisito indispensable para la eficiente proceso de compras. Al haber este vacío dentro del proceso de compra, hace posible que se filtren proveedores que no contribuyan a la mejora de las operaciones de la empresa.

3.6.1. Identificación y selección de proveedores

La identificación de los proveedores es realizada por el Área de Logística, basándose en los siguientes criterios:

- Base de Datos de Proveedores
- Recomendaciones de otras obras.
- Proveedor con productos de buena calidad y certificados por organismos oficiales.
- Visita técnica de evaluación de la capacidad de suministro (inspección), con la finalidad de evitar desabastecimiento.
- Evaluación a través de muestras del producto, catálogo o especificaciones técnicas del fabricante
- Recomendación del Cliente o sus representantes.

3.6.2. Evaluación de Proveedores

Un proceso de evaluación de los posibles proveedores llevado a cabo de manera eficiente permitirá a la empresa conseguir beneficios tales como: reducción de los costos mediante la disminución por la compra de mayor volumen de productos. Verificar que los proveedores tienen los recursos necesarios para garantizar la entrega de los requerimientos de acuerdo a lo establecido. Permite conocer las fortalezas y debilidades de sus proveedores con el fin de minimizar el riesgo en la selección, evaluación y aceptación de los mismos. De esta manera se busca maximizar el cumplimiento y desempeño de las obligaciones requeridas por el cliente. En el proceso de estandarización de proveedores deben participar el personal involucrado en el proceso de la compras; este proceso da lugar a una lista de proveedores potenciales la cual debe ser evaluada por el Área responsable además del equipo Kaizen, de esta manera el personal responsable no puede comprar a proveedores que no estén incluidos en la base de datos.

Los aspectos a evaluar se detallan a continuación, donde se ha enfocado los puntos prioritarios a considerar de las empresas proveedores con la finalidad de reducir la probabilidad de riesgo de un posible incumplimiento de atención.

3.6.3. Identificación del proveedor :

En este punto se busca identificar los datos de la empresa proveedora, el personal a cargo con el cual se mantendrá el vínculo de atención y la relación de actividades que desarrollan.

Figura N°17. *Datos Generales – Cuestionario de estandarización de proveedores.*

1. Datos Generales de la Empresa Proveedora			
1.1.- Identificación del Representante y/o encargada de rellenar el cuestionario.			
Nombre y Apellidos			
Cargo:		Teléfono:	
1.1.- Identificación de empresas proveedoras.			
Razón social:		RUC:	
Domicilio Fiscal:			
Ciudad:		Distrito:	
Teléfono:		E-Mail:	
		País:	
1.3.- Información de actividades que realiza la empresa.			
P1. ¿Cuál es el principal actividad de la empresa?			
P2. ¿Cuáles son los principales productos o servicios que comercializa la empresa?			
P3. ¿ Quiénes y qué cargo ocupan los encargados de dar servicio al cliente?			

Fuente: *H&S General Service SRL.*

3.6.4. Calidad y stock de Producto

En este punto se busca referenciar la calidad de los productos y/o servicios que brinden los proveedores, así como conocer si cuentan con un stock confiable que nos demuestre de seguridad, ante un posible requerimiento muy amplio.

Del mismo modo, se busca obtener información de los alcances de stock de los productos que maneja el proveedor.

Figura N°18. *Calidad y stock de Producto – Cuestionario de estandarización proveedores.*

2. Calidad , Stock de Producción y Transporte			
2.1 Calidad y Producción.			
P5. ¿Los productos y/o procesos de la empresa están amparados por certificados?	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO
P6. Indicar, si aplica los controles y pruebas que realizan en la producción/comercialización de productos			
P7. ¿Se dispone de laboratorio propio o de terceros certificados?	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO
P8. ¿ Se dispone de un programa de producción para la cobertura de stock de seguridad?	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO
2.2 Aprovechamiento. Rellenar solo si no es fabricante directo.			
P9. ¿ Cuenta con unidad de transporte para trasladoS de los materiales a obra?	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO
P10. ¿Se realizan inspecciones sobre los materiales recibidos?	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO
P11. Especifique quienes son sus principales proveedores.	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/> NO

Fuente: *H&S General Service SRL.*

3.6.5. Administrativos- Económico-Financieros-Comercial

En este punto buscamos conocer el nivel económico que presenta la empresa proveedora, así como el respaldo financiero que cuente; con la finalidad de evitar un posible desabastecimiento por factores económicos.

Figura N°19. *Administración, Finanzas y Comercial – Cuestionario de estandarización de proveedores.*

3. Administración, Finanzas y Comercial	
<p>P12. ¿ Dispone la empresa de las siguientes instalaciones?</p> <p>Fábrica <input type="checkbox"/> SI Local de Venta al público <input type="text"/> <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Oficinas <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Almacén <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>P13. ¿ Quiénes son sus principales clientes?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div> <p>P14.- Referencias comerciales: Incluya direccion, telefono y persona de contacto</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div> <p>P15.- Indique el capital social de la empresa.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 30%; margin-left: auto;"></div> <p>P16.- Transacciones y resultados de los ultimnos 3 años</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>	

Fuente: *H&S General Service SRL.*

3.6.6. Evaluación de proveedores

El proceso de evaluación se realiza después de haber realizado la adquisición del material o servicio. Se elabora un cuadro donde se trata de evaluar el desempeño de los proveedores de forma objetiva, como son Calidad, Precio, Tiempo de entrega y la Forma de pago; esas variables tienen el mismo valor (5 en cada uno), debido a que se considera todos los aspectos para una buena adquisición, con relación al calificativo son excelente, bueno, regular y defectuoso.

Figura N°20. Matriz de Evaluación de Proveedores.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN												
El siguiente cuadro tiene por finalidad evaluar a nuestros proveedores como esta su desempeño post estandarización, se exige al personal encargado de realizar esta evaluación actuar con total imparcialidad en beneficio de la Empresa.												
1 - EXCELENTE 2 - BUENO 3 - MALO 4 - DEFICIENTE												
I T E M	VALOR PONDERACIÓN		5	5	5	5	PUNTAJE				Fecha de evaluación	Proxima Re- evaluación
	RAZÓN SOCIAL	PARTIDA DE CONTROL	CALIDAD	PRECIO	TIEMPO DE ENTREGA	FORMA DE PAGO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE		
							4	3	1	0		
1	CASSINELLI											
2	NICE COMUNICACIONES SAC											
3	TEKNO SA											
4	FRIGORISTAS SAC.											
5	ELECTROENCHUFE SAC.											
6	EKONODRYWALL SAC											
7	MIXERCON											
Elaborado por:		Revisado por:				Aprobado por:						

Fuente: H&S General Service SRL.

La calificación del proveedor sería la suma de la nota de cada una de las variables multiplicada por su valor ponderado que es 5 para cada variable.


3.6.7. Solicitud de cotización

El encargado de realizar el requerimiento de materiales en esta propuesta de mejora del proceso de compras, es el Ing. Residente de obra; persona que inicialmente realizó el replanteo en campo para corroborar que los metrados que señala el expediente y/o términos de referencia de la obra a iniciar estén correctos, de no ser este el caso, lo encontrado como metrados no contemplados en el presupuesto con el cual se contrató, la empresa tiene la facultad de remitir informe conteniendo la evidencia de lo encontrado para solicitar a la entidad un presupuesto adicional, en concordancia con lo que la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

- El requerimiento de materiales (generado por el Ing. Residente), es recibido y verificado por el analista de compras, donde se debería verificar que las especificaciones técnicas de los materiales solicitados se encuentren claros y bien detallados, como por ejemplo la medida exacta de una placa de Drywall Superboard, y la unidad de medida (unidad o paquete).

Se envía la invitación a cotizar, como mínimo a tres proveedores, teniendo como excepción los insumos y/o materiales que son adquiridos por exclusividad del fabricante. Las solicitudes de cotización son conducidas por el Área de compras mediante la vía telefónica, correo electrónico y visitas directas a los establecimientos de los proveedores. Las cotizaciones son encaminadas, siempre que sean aplicables, para los respectivos fabricantes de los materiales solicitados o para los distribuidores autorizados, esto debido a que se busca garantizar la calidad y garantía del producto o servicio.

Figura N°21. *Solicitud de cotización (Vía: Correo Electrónico.).*

					
Proyecto:					
					COD/INT:
Solicitante:					
Almacén:					
Tipo:		Fecha:		N° interno	
Aprobado por:					
Centro de Compra:					
Observación:					
Nota					
Codigo	Recurso	Und.	Cantidad	Codigo	Codigo alternativo
<p style="text-align: center;">..... Ing. Residente de obra Área de Operaciones H&S GENERAL SERVICE SRL</p>					

Fuente: *H&S General Service SRL.*

La solicitud de cotización debe tener la información detallada de los materiales, el metrado correcto, unidad de medida, lugar de entrega de los materiales, tiempo máximo para la recepción de la cotización.

Para ampliar el abanico de las mejores ofertas técnicas comerciales no se debe solicitar cotizaciones siempre a los mismos proveedores. Se debe indagar y obtener nuevas alternativas para las diferentes partidas de control que se deben atender.

3.6.8. Análisis de cotización

Las ofertas técnico-comerciales enviadas por parte de los proveedores son analizadas por el comprador que la solicitó, sobre la base de:

- Haber cotizado lo requerido en la solicitud de cotización.

- Cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- Precios unitarios finales (puesto en la obra).
- Condiciones de pago de acuerdo con las establecidas por la empresa.
- Impuestos requeridos.
- Tiempo de entrega.
- Validez de la oferta.
- Lugar de entrega.
- Verificación en la SUNAT sobre el estado del contribuyente.


La evaluación y juzgamiento de productos o bienes similares son conducidas por el Área de Logística mediante aprobación del emisor de la solicitud.

3.6.9. Cuadro comparativo - Aprobación de Compra

El análisis para aprobación de compra se hace con la emisión de una Orden de Compra, la cual es soportada por cuadro comparativo ya antes evaluado, donde habrá como mínimo de 3 cotizaciones adjuntas. En base a las tres cotizaciones se toma la decisión de compra tomando en cuenta el mejor precio, forma de pago, calidad y el menor tiempo de entrega.

El otorgamiento para la aprobación de la Orden de Compra está establecido por la Gerencia de administración de la empresa.

Figura N° 22. Modelo de cuadro Comparativo de cotizaciones.

			Nombre de la obra:			OFERTA. 1			OFERTA 2			OFERTA 3		
			Ubicación:			Emp:			Emp:			Emp:		
PRECIOS DE OBRA			Ppto de la Obra:			Telef:			Telef:			Telef:		
			Plazo de Ejecucion y Fecha			Vend:			Vend:			Vend:		
ITEM	Cant.	Und. Med.	Presupuesto:	0		Total Prov:		S/	Total Prov:		S/	Total Prov:		S/
			P. Unit. S/	Proyect. S/	DESCRIPCION DE PARTIDAS DEL PROYECTO	Cant.	P.Unit	TOTAL	Cant.	P.Unit	TOTAL	Cant.	P.Unit	TOTAL
Total Costos Directos:						Total Prov:			Total Prov:			Total Prov:		
Gastos Gener. (5%):						Diferencia:			Diferencia:			Diferencia:		
Utilidades (7%):						%			%			%		
Total sin IGV 18% S/														

Fuente: Elaboración Propia.

3.6.10. Plazo de compra y entrega

Los plazos de compra definen el tiempo máximo requerido para que sea efectiva la entrega y liberación de los materiales solicitados.

Los plazos presentados consideran que los materiales requeridos se encuentran disponibles en stock de proveedor. En los casos en que los materiales necesiten ser fabricados o importados se añade el plazo de los mismos.

Los plazos empiezan a partir del primer día hábil posterior a la fecha de recepción de pedido de compra, y para los proveedores que no se cuente con línea de crédito, contará 01 hábil después de la conformidad del abono.

3.6.11. Pago de proveedores

El pago es programado de acuerdo a las condiciones pactadas a partir de la fecha de recibo de la factura y posterior a esto es enviado al Área de Administración para la programación de los pagos.

Para el pago de proveedores, se debe presentar la factura del proveedor con los siguientes documentos:

- Factura
- Guía de Remisión
- Orden de compra / servicio
- Pedido de materiales / servicios
- Cuadro Comparativo

3.6.12. Capacitación Personal Interno y Externo:

Como parte importante en la propuesta de mejora en el proceso de compras asimismo en el proceso de ejecución de las obras, se propone llevar a cabo una serie de pasos como parte importante del monitoreo, control y sensibilización del personal dado que es el proceso mediante el cual las y los trabajadores adquieren los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes y cumplir con el trabajo que se les encomienda.

Figura 23. *Capacitación personal de la Empresa.*



Fuente: *H&S General Service SRL.*

Figura 24. *Capacitación Proveedores de la Empresa.*



Fuente: *H&S General Service SRL.*

Tabla 8. *Programación de Capacitaciones Internas - Proceso de Compras.*

N°	ACTIVIDADES	TIEMPO MINUTOS	PARTICIPANTES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
1	Formato del requerimiento y orden de compra	60	Todo el personal	X			
2	Diagrama de flujo del proceso de compras	30	Todo el personal		X		
3	Manual de funciones de compras	30	Todo el personal		X		
4	Gestión de almacenes	30	Todo el personal			X	
5	Evaluación y aprobación de proveedores	30	Todo el personal			X	

6	Especificación y proveedores calificados.	30	Todo el personal	X
7	Políticas de compras	30	Todo el personal	X

Fuente: *Elaboración Propia.*

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1. Presentación y análisis de los resultados

Luego de la aplicación de los instrumentos descritos en el capítulo anterior procedemos a la presentación y análisis de los resultados obtenidos.

4.2. Determinación de lead time de abastecimiento

En base a los tiempos previstos en obras anteriores y evaluación simultánea a los proveedores, se llegó a determinar los Lead Time (tiempo de espera) de abastecimiento de materiales en obra según Partidas de Control.

Figura 25. *Lead Time de abastecimiento (detallado.)*

PARTIDA DE CONTROL	LED TIME	COTIZACIÓN	EVALUACIÓN DE COTIZACIÓN	COLOCACIÓN DE ORDEN DE COMPRA	TIEMPO DE ESPERA	ENVÍO A OBRA	UND. MED.
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	5	1	1	1	1	1	DIAS
MATERIAL ELÉCTRICO	7	2	2	1	1	1	DIAS
MATERIAL SANITARIO	5	1	1	1	1	1	DIAS
ARQUITECTURA	6	2	1	1	1	1	DIAS
CARPINTERIA DE MADERA	25	4	2	1	16	2	DIAS
CARPINTERIA DE METAL	15	2	2	1	8	2	DIAS
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	8	1	1	1	3	2	DIAS
EPP	5	1	1	1	1	1	DIAS
EQUIPAMIENTO	23	3	3	1	14	2	DIAS
HERRAMIENTAS GENERALES	5	1	1	1	1	1	DIAS

Fuente: *Elaboración Propia.*

Estos tiempos de entrega detallados por **partidas de control** se plantean como mejora, de manera que el personal de obra liderados por el Ingeniero Residente, emita la solicitud de pedido de compra con el tiempo debidamente anticipado al cronograma de entrega según el Diagrama Gantt de la obra.

Tomamos como ejemplo lo siguiente: Si para el día 20 se requiere tener en la obra la cantidad de 100 planchas de drywall, las cuales pertenecen a la partida de control “Arquitectura”, y teniendo como dato que el lead time de abastecimiento de dicha partida de control es de 6 días; significa que el cliente interno debe solicitar el pedido el día 14. Teniendo en cuenta lo expuesto en párrafo anterior, se aplicará los lead time para los 728 recursos solicitados para la obra “MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE TALLERES DEL E.P. HUARAL”, ubicado en la ciudad de Huaral, lo cual contribuirá con la obtención de mejores niveles de atención al cliente interno que en este caso son el Ing. Civil y todo el personal obrero que ejecuta la obra.

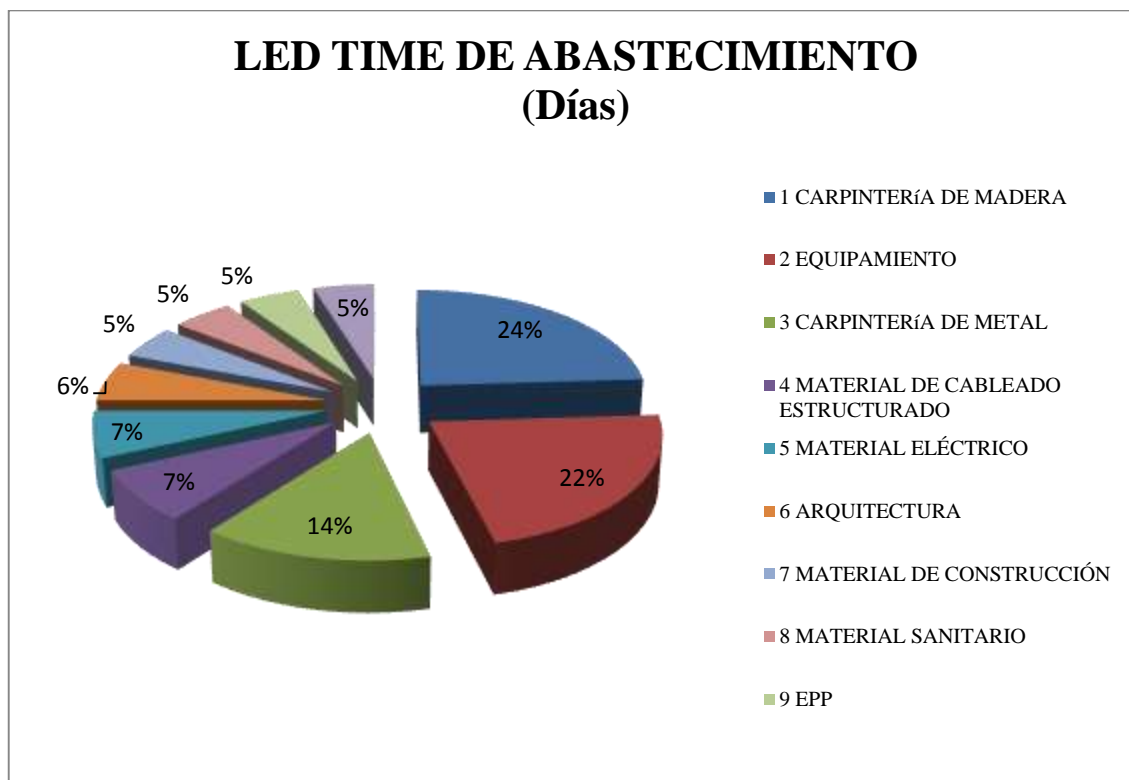
A continuación se presenta un diagrama de Pareto para determinar que partidas de control son las críticas en cuestión del tiempo de abastecimiento que se requiere para evitar retrasos y/o demoras.

Tabla N° 9. *Lead Time de abastecimiento por partida de control.*

PARTIDA DE CONTROL	LED TIME (DIAS)	GRUPO
CARPINTERIA DE MADERA	25	A
EQUIPAMIENTO	23	A
CARPINTERIA DE METAL	15	A
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	8	B
MATERIAL ELÉCTRICO	7	B
ARQUITECTURA	6	B
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	5	C
MATERIAL SANITARIO	5	C
EPP	5	C
HERRAMIENTAS GENERALES	5	C

Fuente: *Elaboración Propia.*

Cuadro N° 3. *Lead Time de abastecimiento por partida de control.*



Fuente: *Elaboración Propia.*

4.3. Ejecución de Obras periodo 2016 -2020

Durante los años 2016 al 2020, la empresa H&S General Service SRL., desarrolló diversas obras en la ciudad de Lima, y a nivel nacional. A continuación, se detalla qué tipo de proyectos fue el que se realizó en mayor ocasión, utilizando como herramienta el diagrama de Pareto.

Tabla N° 10. *Obras ejecutadas en el periodo 2016 al 2020.*

Nº	DESCRIPCION	ENTIDAD
1	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE EXTRACCIÓN CON PRESIÓN NEGATIVA	HOSPITAL EMERGENCIA ATE VITARTE
2	Nº 020-2020-SER-LIMA-IPD - CONSORCIO MANTENIMIENTO Y SERVICIO	INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE
3	MEJORAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS AMBIENTES CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FUNDACION PARA EL TANQUE DE 6000 GALONES DE OXÍGENO MEDICINAL PARA EL HEAV	HOSPITAL EMERGENCIA ATE VITARTE
4	CONTRATACIÓN DEL ACONDICIONAMIENTO DE LA RED DE DESAGÜE DEL E.P HUANCAYO	INPE-OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
5	ADECUACIÓN FÍSICA DE LOS AMBIENTES DEL PISO 6 DE LA SEDE COMERCIALES DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA
6	ACONDICIONAMIENTO DE DUCHAS PARA VARONES Y DAMAS EN LA EXPLANADA SUR Y APARCAMIENTOS DE BICICLETAS EN ESTACIONAMIENTO LADO SUR DE LA SEDE CENTRAL DEL MINCETUR-PRODUCE	MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO
7	MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE TALLERES DEL E.P. HUARAL	INPE-OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
8	MANTENIMIENTO DE TECHOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA DR. FRANCISCO CONTRERAS CAMPOS	INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA
9	ACONDICIONAMIENTO DE PUERTAS DE FIERRO ENROLLABLE EN EL ACCESO DEL PASAJE ZELA DE LA SEDE CENTRAL DEL MTPE	MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO

10	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE ZOCALOS EN HALL DE ASCENSORES Y ESCALERAS DE ACCESO DEL EDIFICIO DEL POLICLÍNICO PABLO BERMUDEZ"	SEGURO SOCIAL DE SALUD
11	RENOVACIÓN DE MURO DE CONTENCION EN EL(LA) AA.HH. NICOLAS DE PIEROLA ALTURA ESTADIO EN LA LOCALIDAD CHOSICA, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO (CHOSICA)
12	ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DE DEDSOPPSO DEL INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA	INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA
13	MANTENIMIENTO DE LA SALA DE ESPERA DE LA UNIDAD FUNCIONAL DE SEGUROS SIS	INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA
14	MANTENIMIENTO DE ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS DEL INO	INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA
15	ACONDICIONAMIENTO DEL AMBIENTE, INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y CABLEADO ESTRUCTURADO DE LA FARMACIA DEL MINISTERIO DE SALUD	MINISTERIO DE SALUD
16	INSTALACIÓN DE CABLEADO DE RED DE DATOS Y TOMAS ELECTRICAS PARA EL MIDIS SEDE HUACHO	MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSION SOCIAL
17	MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO DEL AUDITORIO SEBASTIÁN SALAZAR BONDY DE LA GRAN BIBLIOTECA PÚBLICA DE LIMA	BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ
18	ADECUACIÓN FISICA DE LOS AMBIENTES DE LA SEDE COMERCIALES DE LA CSJLI	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA
19	ACONDICIONAMIENTO DE FALSO CIELO RASO PARA EL HALL DE LA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS	MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS

20	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE LA FUERZA DE OPERACIONES ESPECIALES	MARINA DE GUERRA DEL PERU
21	PINTADO A TODO COSTO	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
22	PICADO Y TARRAJEO DE MUROS Y REPARACIÓN DE FISURAS EN LA SEDE CENTRAL DEL INDECOPI	INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCION DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
23	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL GRUPO DE SALVAMENTO	MARINA DE GUERRA DEL PERU
24	REMODELACIÓN DE TECHO DEL SERVICIO DE NEUROFISIOLOGÍA DEL INCN	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS - INCN
25	MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS PÚBLICOS Y PACIENTES DE LIMA METROPOLITANA	MINISTERIO DE SALUD
26	ACONDICIONAMIENTO DE LABORATORIO PARA PROCESAMIENTO DE MUESTRAS DE MICROCOSPIA ELECTRÓNICA DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO - SAN BORJA
27	ADECUACIÓN, AMBIENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CONSULTORIO EXTERNO DE LA ESPECIALIDAD DE ODONTOLOGÍA DEL INSN-SB	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO - SAN BORJA
28	MANTENIMIENTO Y PINTADO DE SARDINELES I LINEAS PEATONALES	INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR
29	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PS PARAISO ALTO	DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA SUR
30	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PS VALLE BAJO	DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA SUR

31	ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL ÁREA DE SOTANO DE CASA DE FUERZA	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS - INCN
32	PINTADO DEL HOSPITAL II DE HUAMANGA	SEGURO SOCIAL DE SALUD
33	PINTADO DE FACHADA DE LA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DE SALUD	MINISTERIO DE SALUD
34	PINTADO DE FACHADAS Y CERCO PERIMETRICO DE LA SEDE CENTRAL DEL MINISTERIO DEL INTERIOR	MINISTERIO DEL INTERIOR - PNP UE 001 OGA
35	SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL CENTRO DE ATENCIÓN LIMA CENTRO ESTE	OFICINA DE NORMALIZACIÓN PREVISIONAL
36	DECAPADO DE PINTURA EN FACHADAS Y APLICACION DE SELLADOR PARA CONCRETO EXPUESTO EN LA SEDE CENTRAL DE LA SUNAT	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA - SUNAT
37	ACONDICIONAMIENTO DE LA SUB SEDE YANAHUANCA DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE PASCO	PODER JUDICIAL
38	ACONDICIONAMIENTO DE LOS LOCALES INSTITUCIONALES DE YACHAYHUASI DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE PASCO	PODER JUDICIAL
39	PINTADO INTERNO Y EXTERNO DE LA SEDE CENTRAL DE SUNASS	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO
40	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE REHABILITACION Y TERAPIA - CHOSICA	RED DE SALUD LIMA ESTE METROPOLITANA

Fuente: *Elaboración Propia.*

4.3.1. Tipos de Obras realizadas por la empresa

Teniendo en cuenta que la empresa maneja diferentes tipos de obras, se codificaron los tipos de obras para tener un mejor ordenamiento y determinar cuáles son las obras que se han ejecutado la mayor cantidad de veces, detallamos en el siguiente cuadro.

Tabla N° 11. *Tipos de Obras ejecutados - Licitaciones.*

TIPO DE OBRA	COD
INSTALACIÓN	INT
MANTENIMIENTO	MAN
ACONDICIONAMIENTO	ACO
PINTADO	PIN
REMODELACIÓN	REM
ADECUACIÓN	ADE
MEJORAMIENTO	MEJ

Fuente: *Elaboración Propia.*

4.3.2. Extracto de los obras ejecutadas en los periodos 2016 al 2020.

Tabla N° 12: *Cantidad de obras ejecutadas por Especialidad.*

TIPO DE OBRA	COD	CANTIDAD
INSTALACIÓN	INT	2
MANTENIMIENTO	MAN	17
ACONDICIONAMIENTO	ACO	11
PINTADO	PIN	6
REMODELACIÓN	REM	1
ADECUACIÓN	ADE	2
MEJORAMIENTO	MEJ	1

Fuente: *Elaboración Propia.*

4.3.3. Análisis tipo de Proyectos ejecutados - Diagrama Causa Efecto.

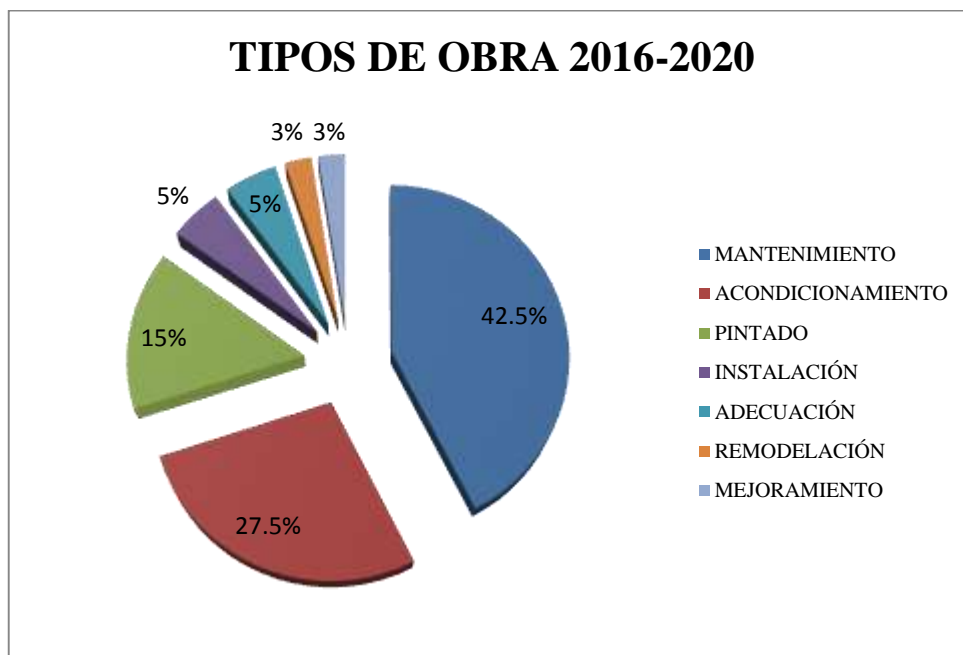
Tabla N°13. Cantidad de obras ejecutadas por Especialidad (Pareto).

TIPO DE OBRA	COD	CANTIDAD	%
MANTENIMIENTO	INT	17	43%
ACONDICIONAMIENTO	MAN	11	17%
PINTADO	ACO	6	12%
INSTALACIÓN	PIN	2	4%
ADECUACIÓN	REM	2	5%
REMODELACIÓN	ADE	1	2%
MEJORAMIENTO	MEJ	1	2%
		40	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Se ha obtenido como resultado que las obras de mantenimiento conseguidas a través de licitaciones públicas, son las que se han desarrollado con mayor frecuencia a lo largo de los periodos 2016 al 2020.

Cuadro N° 4. Obras Ejecutadas por especialidad, periodo 2016 – 2020.



Fuente: Elaboración Propia.

4.3.4. Análisis De Obra Mantenimiento y Acondicionamiento de Talleres Del E.P. Huaral.

Por otro lado determinaremos, en que ciudad se ejecutaron la mayor cantidad de obras y en qué lugar del país, en el periodo 2016 al 2020.

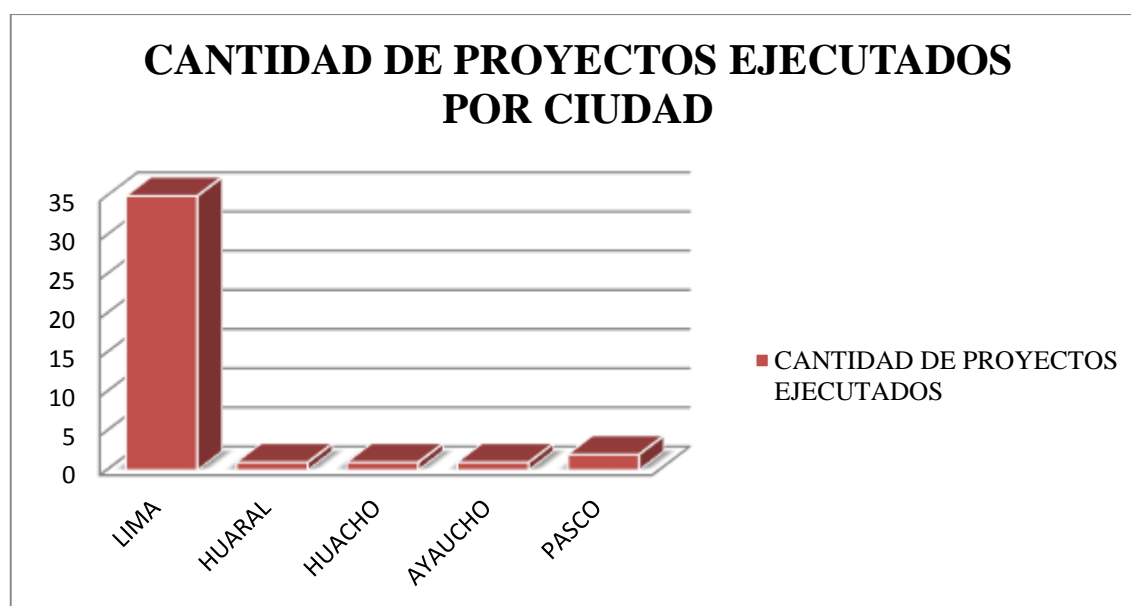
Tabla N° 14. *Cantidad de obras ejecutadas por ubicación Geográfica.*

CIUDAD	CANTIDAD DE PROYECTOS EJECUTADOS
LIMA	35
HUARAL	1
HUACHO	1
AYAUCHO	1
PASCO	2

Fuente: *Elaboración Propia.*

Obteniendo como resultado que en la ciudad de Lima como es donde se ejecutaron la mayor cantidad de obras, 35 en total.

Cuadro N° 5. *Cantidad de proyectos ejecutados por ciudad 2016-2020.*



Fuente: *Elaboración Propia.*

4.4. Detalle de Solicitudes de compras atendidas

De acuerdo a la muestra obtenida existen (35) obras que han sido ejecutadas en el departamento de Lima a lo largo de los periodos 2016 y 2020, se iniciará con la selección de la obra que generó el mayor costo de inversión de entre las (10) más relevantes en función al monto de inversión.

Tabla N° 15: *Montos de Obras ejecutadas en la Ciudad de Lima.*

OBRAS REALIZADAS PERIODO 2016 - 2020	MONTO CONTRACTUAL
MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE TALLERES DEL E.P. HUARAL	1477000.00
ADECUACIÓN FISICA DE LOS AMBIENTES DE LA SEDE COMERCIALES DE LA CSJLI	735000.00
ACONDICIONAMIENTO DEL CENTRO DE ATENCIÓN LIMA CENTRO ESTE	684000.00
ACONDICIONAMIENTO DE DUCHAS PARA VARONES Y DAMAS EN LA EXPLANADA SUR Y APARCAMIENTOS DE BICICLETAS EN ESTACIONAMIENTO LADO SUR DE LA SEDE CENTRAL DEL MINCETUR-PRODUCE	361500.00
MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE REHABILITACION Y TERAPIA - CHOSICA	360000.00
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE EXTRACCION CON PRESION NEGATIVA	350000.00
N° 020-2020-SER-LIMA-IPD - CONSORCIO MANTENIMIENTO Y SERVICIO	344520.00
ACONDICIONAMIENTO DE LA RED DE DESAGÜE DEL E.P HUANCAYO	340000.00
ADECUACIÓN FISICA DE LOS AMBIENTES DEL PISO 6 DE LA SEDE COMERCIALES DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LIMA	330000.00
ACONDICIONAMIENTO DEL AREA DE DEDSOPPSO DEL INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA	305000.00

Fuente: *Elaboración Propia.*

Obteniendo como resultado la obra que demandó mayor costo de inversión es la obra MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE TALLERES DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO - HUARAL.

4.5. Resultados de Gestión de Abastecimiento.

Tomando como muestra obra MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE TALLERES DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO - HUARAL, así como el análisis y la evaluación, se orientó el total de los pedidos en base a la PARTIDAS GENERAL DE CONTROL de los materiales, con objetivo de determinar el nivel de atención que obtuvo la obra.

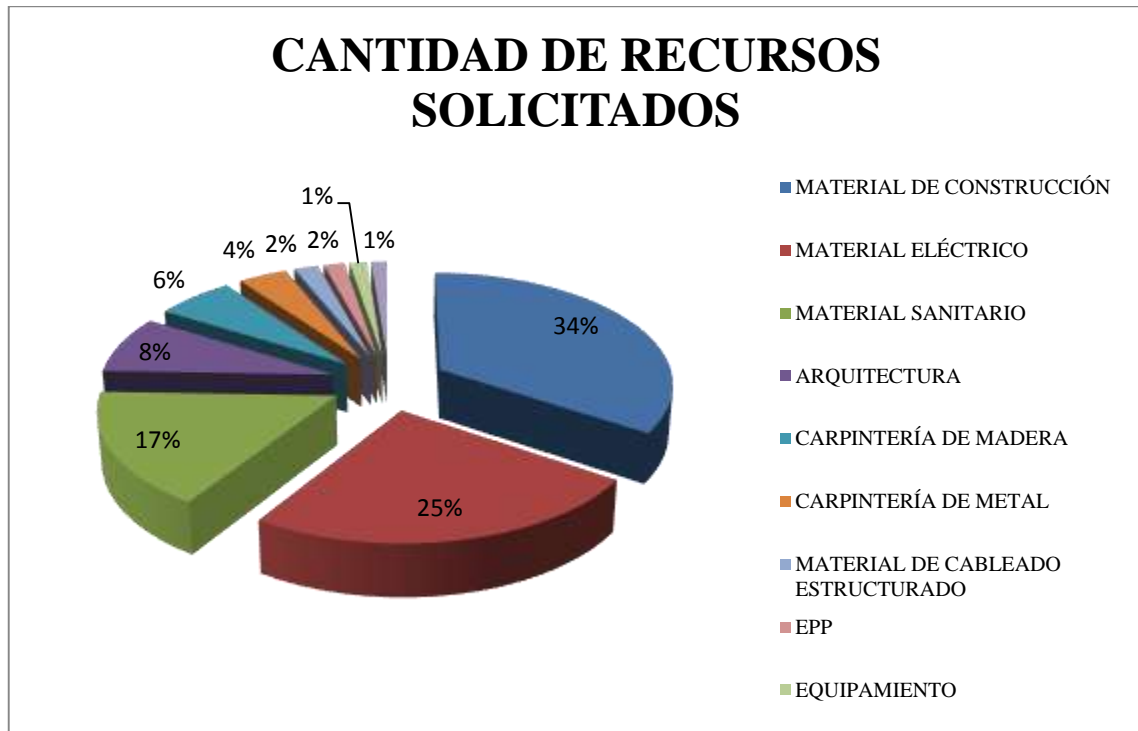
Agrupar el total de recursos solicitados por PARTIDAS GENERALES DE CONTROL.

Tabla N° 16: *Cantidad de Recursos solicitados en la Obra Mantenimiento y acondicionamiento de Talleres del E. P. Huaral.*

PARTIDA DE CONTROL %	CANTIDAD DE RECURSOS SOLICITADOS	%
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	250	34%
MATERIAL ELÉCTRICO	180	25%
MATERIAL SANITARIO	120	16%
ARQUITECTURA	60	8%
CARPINTERÍA DE MADERA	45	6%
CARPINTERÍA DE METAL	28	4%
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	14	2%
EPP	12	2%
EQUIPAMIENTO	10	1%
HERRMIENTAS GENERALES	9	1%
	728	100.00%

Fuente: *Elaboración Propia.*

Cuadro N° 6: *Cantidad de Recursos solicitados Obra MANTENIMIENTO Y
ACONDICIONAMIENTO DE TALLERES DEL E. P. - HUARAL.*



Fuente: *Elaboración Propia.*

4.6. Indicadores de tiempo de abastecimiento

En base a los tiempos que se manejan en la ejecución de en función al diagrama de Gantt de la Obra, los cuales fueron determinados por el ingeniero residente en base al proceso constructivo de todas las actividades, más por una determinación de tiempos por el área de compras, se halló el indicador de abastecimiento para calificar la gestión del Área de compras. (**Tabla N° 16**)

4.7. Abastecimiento de Materiales Gestión Real.

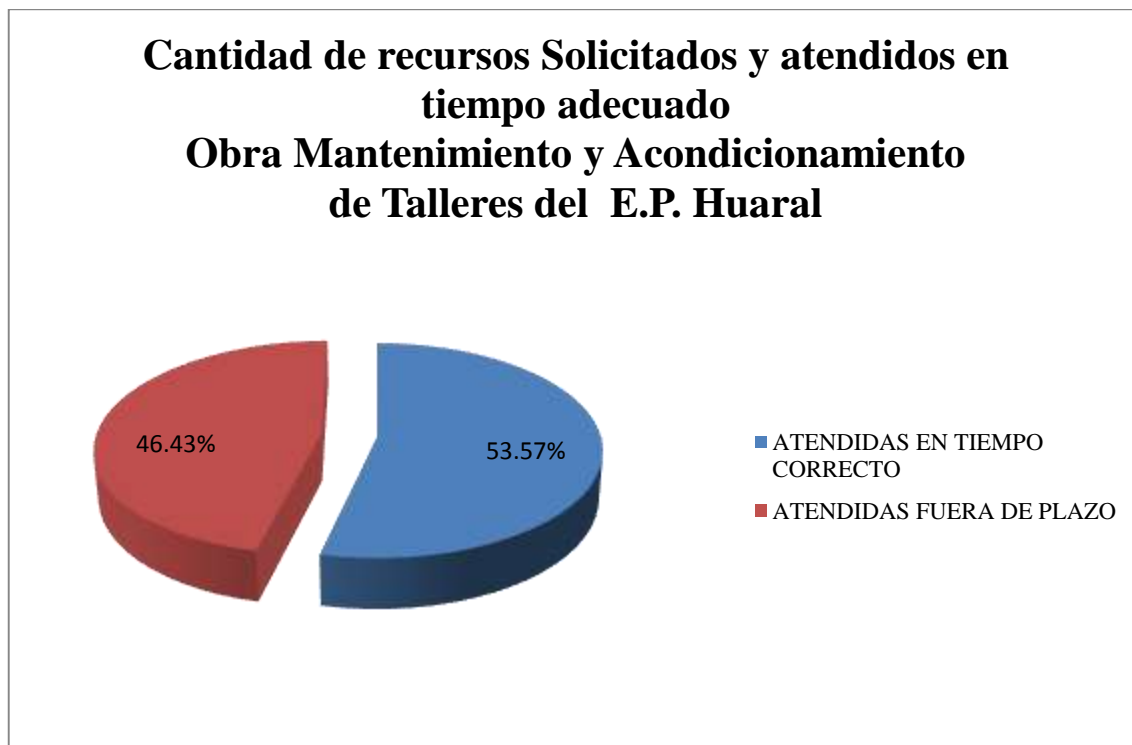
Tabla N° 017. *Cantidad de Recursos atendidos – Gestión Real .*

PARTIDA DE CONTROL	CANTIDAD DE RECURSOS SOLICITADOS	ATENDIDAS A TIEMPO	ATENDIDAS FUERA DE TIEMPO
ARQUITECTURA	60	22	38
CARPINTERIA DE MADERA	45	23	22
CARPINTERIA DE METAL	28	10	18
EPP	12	8	4
EQUIPAMIENTO	10	5	5
HERRMIENTAS GENERALES	9	6	3
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	14	8	6
MATERIAL DE CONSTRUCCION	250	140	110
MATERIAL ELECTRICO	180	108	72
MATERIAL SANITARIO	120	60	60
	728	390	338
		53.57%	

Fuente: *Elaboración Propia.*

Se determinó que el Área logística ostenta un estándar de atención a tiempo del **53.57%** en base al total de los recursos solicitado por el ingeniero residente durante la gestión inicial.

Cuadro N° 7. *Cantidad de Recursos Atendidos – Gestión Real.*



Fuente: *Elaboración Propia.*

4.8. Abastecimiento de Materiales Propuesta Mejorada

En base a la propuesta de mejora en el Área de Compras de la Empresa H&S General Service SRL., se busca mejores resultados en las compras y en el abastecimiento de los materiales solicitados para la ejecución de las obras.

A continuación, se visualizan los indicadores de tiempo de abastecimiento que se manejan por Partida de Control.

A través de la propuesta de mejora en el Área de compras, se buscó encontrar el indicador de tiempo de abastecimiento; para los cual se agruparon los recursos según las Partidas de control.

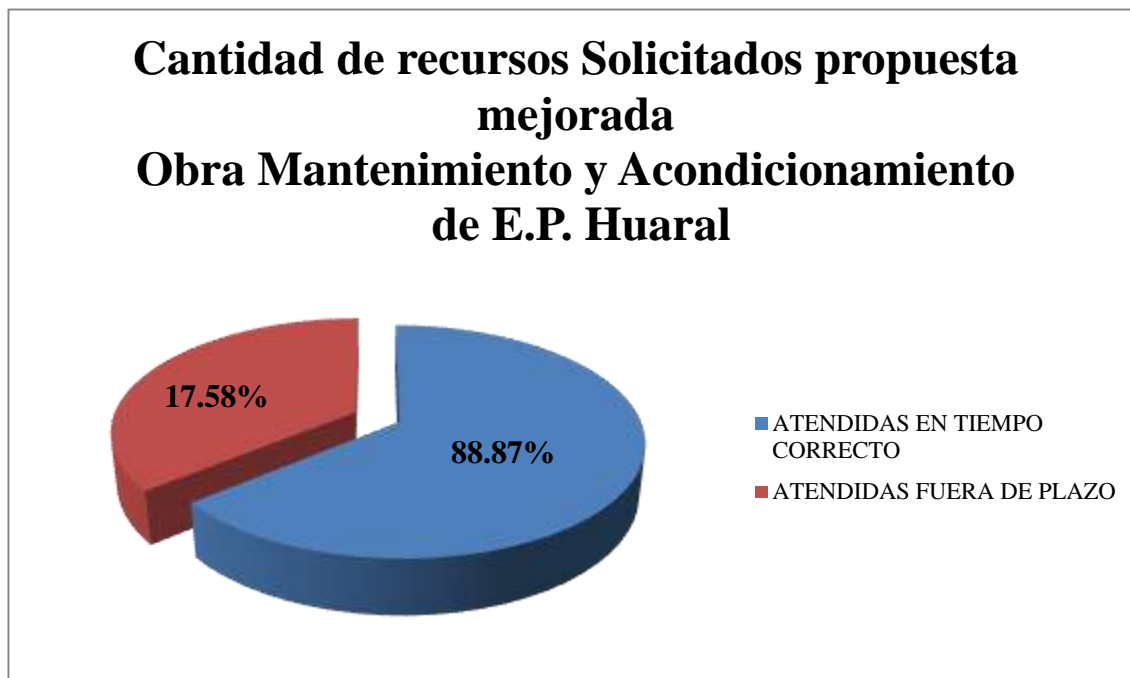
Tabla N°18. *Cantidad de Recursos atendidos– Propuesta Mejorada*

PARTIDA DE CONTROL	CANTIDAD DE RECURSOS SOLICITADOS	RECURSOS ATENDIDOS A TIEMPO	RECURSOS ATENDIDOS FUERA DE TIEMPO
ARQUITECTURA	60	42	18
CARPINTERIA DE MADERA	45	35	10
CARPINTERIA DE METAL	28	23	5
EPP	12	10	2
EQUIPAMIENTO	10	8	2
HERRMIENTAS GENERALES	9	7	2
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	14	11	3
MATERIAL DE CONSTRUCCION	250	235	15
MATERIAL ELECTRICO	180	168	12
MATERIAL SANITARIO	120	108	12
	728	647	81
		88.87%	

Fuente: *Elaboración Propia.*

Se determinó que el Área Compras, con una propuesta de mejora en el proceso de compras, presenta un nivel atención a tiempo del **88.87%** en base al total de los materiales solicitados por el ingeniero residente.

Cuadro N° 8. *Cantidad de Recursos atendidos – Propuesta de Mejorada*



Fuente: *Elaboración Propia.*

4.9. Indicadores de costo de abastecimiento

En base a los costos que se manejan del Presupuesto de la obra, se buscó encontrar el indicador de abastecimiento para calificar la gestión del proceso de compras.

4.9.1. Compras de Materiales Gestión Real.

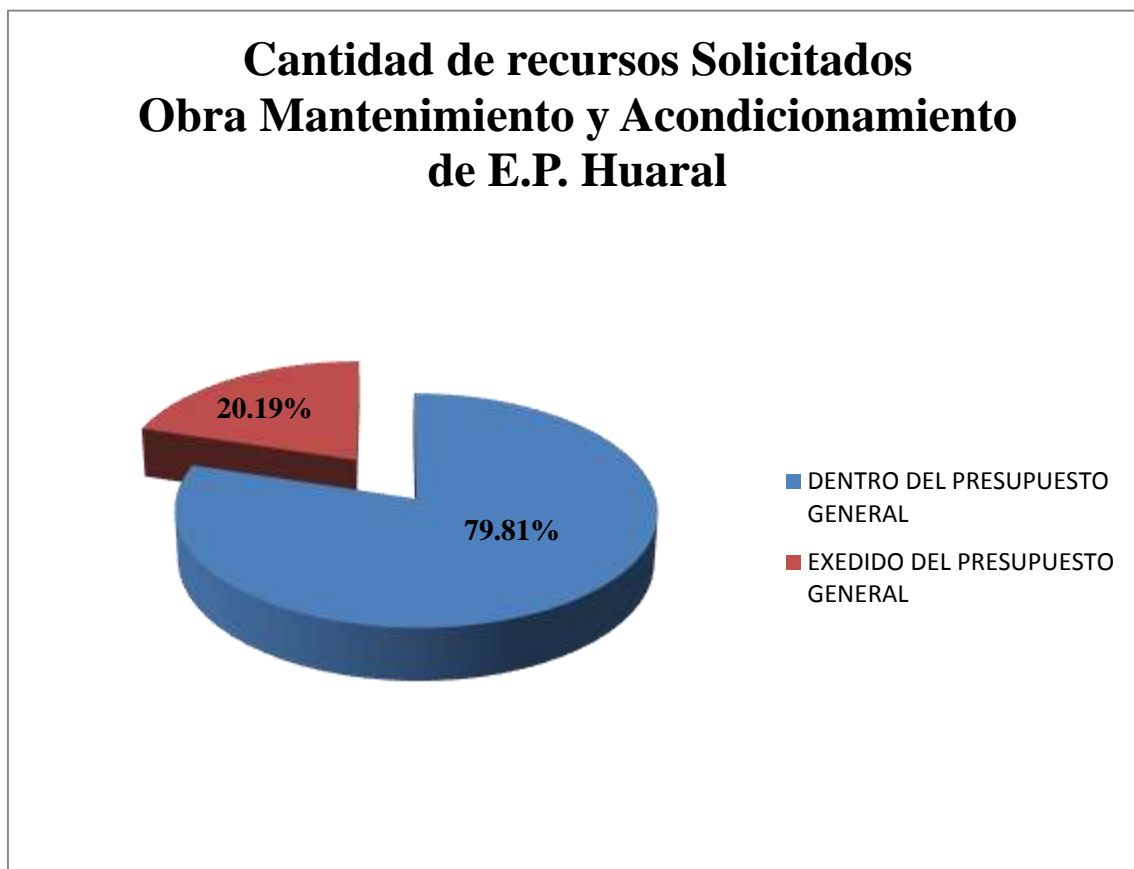
Tabla N° 19: *Cantidad de Recursos atendidos – Gestión real.*

PARTIDA DE CONTROL	CANTIDAD DE RECURSOS SOLICITADOS	DENTRO DEL PRESUPUESTO	EXCEDIDO DEL PRESUPUESTO
ARQUITECTURA	60	40	20
CARPINTERÍA DE MADERA	45	28	17
CARPINTERÍA DE METAL	28	18	10
EPP	12	6	6
EQUIPAMIENTO	10	6	4
HERRMIENTAS GENERALES	9	5	4
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	14	10	4
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	250	220	30
MATERIAL ELÉCTRICO	180	150	30
MATERIAL SANITARIO	120	98	22
	728	581	147
			20.19%

Fuente: *Elaboración Propia.*

Se determinó que el Área compras presenta un nivel atención de materiales fuera del presupuesto del presupuesto del **20.19%** en base al total de los recursos solicitados por el ingeniero residente de obra.

Cuadro N° 9. *Cantidad de Recursos atendidos – Gestión real.*



Fuente: *Elaboración Propia.*

A continuación se detallamos el indicador valorizado, fragmentado por partida de control, donde se observa que se presenta una pérdida de **S/ 13,320.55** con referencia al presupuesto destinado para los insumos y materiales de la obra, el cual asciende al monto de **S/. 519,519.59** en su totalidad.

Tabla N° 20: *Indicadores de costo por Partida de Control – PPTO vs Gestión Real*

PARTIDA DE CONTROL	PRESUPUESTO (S/)	COMPRAS REALES (S/)	INDICADORES (S/)
ARQUITECTURA	140235.69	154000	-13764.31
CARPINTERIA DE MADERA	35487.65	30450	5037.65
CARPINTERIA DE METAL	48231.02	45600	2631.02
EPP	8900.78	9565.85	-665.07
EQUIPAMIENTO	15436.58	18985.74	-3549.16
HERRMIENTAS GENERALES	6458.35	5425.89	1032.46
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	84965.23	78692.08	6273.15
MATERIAL DE CONSTRUCCION	12357.32	14358.24	-2000.92
MATERIAL ELECTRICO	96857.32	99865.89	-3008.57
MATERIAL SANITARIO	70589.65	75896.45	-5306.8
		UTILIDAD →	-13320.55

Fuente: *Elaboración Propia.*

4.9.2. Compra de Materiales Gestión mejorada.

En base a la propuesta de mejora en el proceso de compras de la empresa H&S General Service SRL., se obtendrán resultados favorables del costo de abastecimiento de los recursos solicitados para la ejecución de las obras, para lo cual se empleó el uso correcto de estandarización de Proveedores y la evaluación de los mismos, teniendo como principales factores de evaluación el tiempo de entrega, el precio de los productos, la calidad de los productos y la forma de pago establecida en la negociación.

A continuación se procederá a visualizar los indicadores de costo de abastecimiento que se manejan por Partida de Control.

En base a una adecuada estandarización de proveedores y su evaluación correspondiente, propuestos mediante el renovado proceso de compras, se buscó encontrar el indicador de tiempo de abastecimiento; para los cual se agruparan los recursos según las Partidas generales de control.

Tabla N° 21: *Cantidad de Recursos adquiridos– Propuesta de Mejora.*

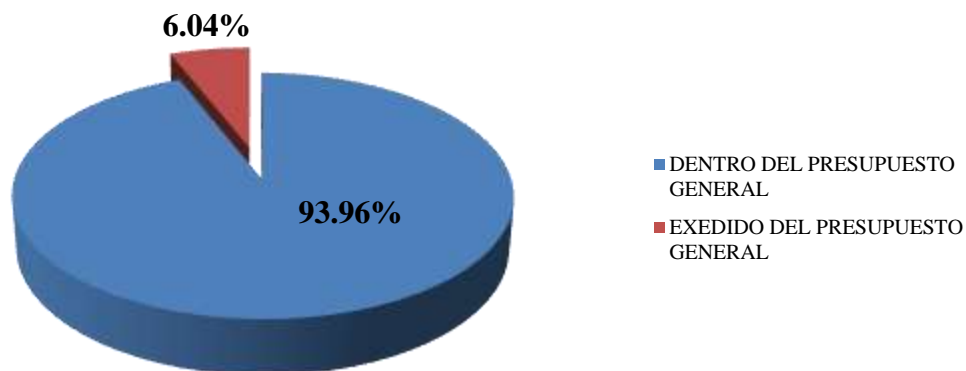
PARTIDA DE CONTROL	CANTIDAD DE RECURSOS SOLICITADOS	DENTRO DEL PRESUPUESTO	EXCEDIDO DEL PRESUPUESTO
ARQUITECTURA	60	55	5
CARPINTERÍA DE MADERA	45	42	3
CARPINTERÍA DE METAL	28	25	3
EPP	12	10	2
EQUIPAMIENTO	10	8	2
HERRMIENTAS GENERALES	9	7	2
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	14	10	4
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	250	242	8
MATERIAL ELÉCTRICO	180	170	10
MATERIAL SANITARIO	120	115	5
	728	684	44
		93.96%	

Fuente: *Elaboración Propia..*

Se determinó que el Área Compras, previa propuesta de mejora en el proceso de compras, presenta un nivel atención de materiales, cuyo costo es menor al presupuestado, del **93.96%** en base al total de los recursos solicitado por el personal en obra o cliente interno.

Cuadro N° 10: *Cantidad de Recursos atendidos – Gestión Mejorada*

Cantidad de recursos Solicitados Obra Mantenimiento y Acondicionamiento de E.P. Huaral



Fuente: *Elaboración Propia..*

A continuación se presenta el indicador valorizado, segmentado por partida de control, donde se visualiza que se presenta una ganancia de **S/ 66,280.51** referente al presupuesto destinado para los insumos de la obra.

Tabla N° 22. *Indicadores de costo por Partida de Control – PPTO vs Propuesta de Mejora.*

PARTIDA DE CONTROL	PRESUPUESTO (S/)	COMPRAS REALES (S/)	INDICADORES (S/)
ARQUITECTURA	140235.69	122363.21	17872.48
CARPINTERÍA DE MADERA	35487.65	28956.87	6530.78
CARPINTERÍA DE METAL	48231.02	40325.71	7905.31
EPP	8900.78	6798.23	2102.55
EQUIPAMIENTO	15436.58	14568.58	11362.56
HERRMIENTAS GENERALES	6458.35	5245.80	1212.55
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	84965.23	75689.65	9275.58
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	12357.32	10879.23	1478.09
MATERIAL ELÉCTRICO	96857.32	90456.01	6401.31
MATERIAL SANITARIO	70589.65	68450.35	2139.3
UTILIDAD →			66280.51

Fuente: *Elaboración Propia..*

4.10. Análisis de indicadores claves de rendimientos logísticos.

Implementando el Lead Time de abastecimiento, así como todos los procesos estipulados en la gestión de compras, se logró obtener una mejora en función a los **tiempos de abastecimiento** del área logística.

Tabla N°23. *Cantidad de Recursos atendidos– Gestión Real vs Propuesta de Mejora.*

PARTIDA DE CONTROL	CANTIDAD DE RECURSOS SOLICITADOS	GESTION REGULAR	GESTION MEJORADA	KPI
		ATENDIDAS A TIEMPO	ATENDIDOS A TIEMPO	
ARQUITECTURA	60	12	48	60%
CARPINTERÍA DE MADERA	45	10	35	56%
CARPINTERÍA DE METAL	28	8	20	43%
EPP	12	2	10	67%
EQUIPAMIENTO	10	1	9	80%
HERRMIENTAS GENERALES	9	3	6	33%
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	14	4	10	43%
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	250	90	160	28%
MATERIAL ELECTRICO	180	60	120	33%
MATERIAL SANITARIO	120	2	118	97%
	728	192	536	47%

Fuente: *Elaboración Propia.*

A su vez, se logra apreciar que esta mejora ha tenido un alcance considerable en la mayoría de las partidas de control, teniendo como resultado general una mejora de atención del **47%** tomando en cuenta la cantidad de materiales atendidos a tiempo, obtenidos por la gestión regular, teniendo en cuenta que los tiempos se deben medir en función a la fecha que el cliente interno solicita los recursos al Área de Compras, así como también a la flexibilidad y cumplimiento de pagos por parte del Área de contabilidad y Finanzas.

- Con la propuesta de mejora en la Estandarización y evaluación de proveedores, así como todo el proceso de compras, se logró obtener un beneficio importante función a los **costos de abastecimiento** del área logística.

Tabla N° 24: Cantidad de Recursos abastecidos – Gestión Real vs Gestión Mejorada.

PARTIDA DE CONTROL	CANTIDAD DE RECURSOS SOLICITADOS	GESTION REGULAR	GESTION MEJORADA	KPI
		DENTRO DEL PRESUPUESTO	DENTRO DEL PRESUPUESTO	
ARQUITECTURA	60	40	55	25%
CARPINTERIA DE MADERA	45	28	42	31%
CARPINTERIA DE METAL	28	18	25	25%
EPP	12	6	10	33%
EQUIPAMIENTO	10	6	8	20%
HERRMIENTAS GENERALES	9	5	7	22%
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	14	10	10	0%
MATERIAL DE CONSTRUCCION	250	220	242	9%
MATERIAL ELECTRICO	180	150	170	11%
MATERIAL SANITARIO	120	98	115	14%
	728	581	684	14%

Fuente: Elaboración Propia

A su vez, se logra apreciar que esta mejora ha tenido un alcance considerable en la mayoría de las partidas general de control, teniendo como resultado general una mejora de atención del **14%** tomando en cuenta el nivel de atención de materiales atendidos, cuyos costos de abastecimientos eran menores a lo presupuestado, obtenidos por la gestión regular; dando un valor de **S/. 66,280.51** de mejora, lo cual representa el **12.75%** del presupuesto destinado para el abastecimiento de recursos al proyecto **S/ 519,519.59** en su totalidad.

Tabla N° 25. Indicadores de costo por Partida de Control – Gestión Real vs Gestión Mejorada.

PARTIDA DE CONTROL	GESTIONN REAL (S/)	GESTION MEJORADA (S/)	INDICADORES (S/)
ARQUITECTURA	140235.69	122363.21	17872.48
CARPINTERIA DE MADERA	35487.65	28956.87	6530.78

CARPINTERIA DE METAL	48231.02	40325.71	7905.31
EPP	8900.78	6798.23	2102.55
EQUIPAMIENTO	15436.58	14568.58	11362.56
HERRMIENTAS GENERALES	6458.35	5245.8	1212.55
MATERIAL DE CABLEADO ESTRUCTURADO	84965.23	75689.65	9275.58
MATERIAL DE CONSTRUCCION	12357.32	10879.23	1478.09
MATERIAL ELECTRICO	96857.32	90456.01	6401.31
MATERIAL SANITARIO	70589.65	68450.35	2139.3
			66280.51
			<> 12.75%

En la Tabla N°24 se logra apreciar cuanto ha sido la mejora valorizada en soles para el proyecto **Obra Mantenimiento y Acondicionamiento de E.P. Huaral**”, donde mediante la herramienta de Pareto se aprecia que las partidas de control que se han visto mayormente favorecidas son Equipamiento y Arquitectura.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES

CONCLUSIONES

- Se ha determinado que un proceso mejorado en la gestión de compras optimiza la ejecución de las obras de la empresa contratante con el estado, ubicada en Lima Metropolitana, en función a los tiempos y costos de abastecimientos de materiales.
- Se ha determinado que si se desarrolla una apropiada gestión de compras, con una planificación, almacenamiento y control de stock de materiales estricta, genera una reducción de costos y por lo tanto incremento de la rentabilidad a favor de la empresa.
- Se ha determinado que la estructura de estandarización de proveedores para la gestión de compras, optimiza los costos de abastecimiento de materiales de una empresa contratante con el estado, ubicada en Lima Metropolitana.
- Se ha determinado que mediante una gestión de compras adecuada se reducen los costos y el almacenamiento de material excedente, lo cual mejora la rentabilidad logrando el uso eficiente del efectivo.
- Se ha determinado que mediante una gestión de compras adecuada y su control al momento de elegir a los proveedores, se analiza mejor el precio y la calidad que estos ofrecen logrando elevar la calidad del servicio la imagen de la empresa H&S GENERAL SERVICE SRL 2020.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar políticas de gestión de compras mediante el uso adecuado de los procesos e indicadores de planeamiento, almacenamiento y control de compras y así poder tener la oportunidad de contrastar los costos y gastos mensuales con la finalidad de tener una mejora en la rentabilidad.
- Se recomienda considerar la implementación de un área de planeamiento, que considere políticas y planes de contingencia a fin de que se pueda cubrir requerimientos inmediatos en las obras, que permitan atender de manera oportuna cualquier emergencia o eventualidad en las operaciones, sobre todo en las obras con menor plazo de ejecución.
- Se recomienda que el Ing. Residente debería tener un asistente logístico el cuál debe conocer claramente un manejo adecuado de los stocks para reducir el nivel de excedente de mercadería en las obras.
- Se recomienda que el área de compras realice alianzas estratégicas documentadas con los proveedores que forman parte del staff de estandarizados, fortaleciendo el vínculo contractual conminándolos a mejorar continuamente su productos y las entregas en el momento oportuno a cada una de las obras.
- Se recomienda la actualización al presupuesto general de la obra en el periodo de la ejecución, esto debido a la variación que presenta el tipo de moneda “dólar americano”, el cual influye de manera directa con la mayoría de materiales requeridos en los proyectos; con esto se planea reducir la cantidad de materiales atendidos con un costo mayor al presupuestado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García, L. A. M. (2016). *GESTION LOGISTICA INTEGRAL: las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. Ecoe Ediciones.
- González Miranda, J. (2014). Estudio de Logística y Cadena de Suministro Basada en Arquetipos.
- Vargas Torres, C. E. (2014). Propuesta de mejora para el proceso de abastecimiento de materiales de obra en la Constructora C&C SA.
- Reyes Vargas, L. L., & Villanueva Saldaña, N. M. (2019). Propuesta de mejora en la gestión logística, para reducir costos en la empresa constructora Janet EIRL.
- Espinoza Cabrera, J. P., & Santiago, D. A. A. M. (2013). Propuesta de mejora de la Gestión Logística para la Construcción de módulos ocupacionales en una empresa constructora.
- Molina Ayala, M., Rios Méndez, R., & Yanque Díaz, F. J. (2017). Propuesta de mejora del proceso de abastecimiento de materiales para la Constructora EOM Grupo.
- Fory Lucumi, J. E., & Calderón Rosero, C. E. (2019). *Implementación de justo a tiempo en el proceso de abastecimiento de materia prima en una empresa de refrigeradores industriales* (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).
- Orellana Ferro, R. C., & Roncal Solis, L. V. (2019). Propuesta de un modelo logístico para mejorar la gestión de compras de una compañía minera del sur del Perú.
- Elguera Curi, R., Pilares Saji, N. E., & Abarca Durand, C. (2015). Propuesta de mejora de la gestión de la cadena administrativa de logística de la empresa constructora Pacco Constructores SCRL.
- Franco Gutierrez, J. M. (2019). *Implementación de mejora en el proceso de compras de la empresa Banapalma SA* (Doctoral dissertation, Universidad del Magdalena).

- Osorio Madrid, A. (2017). Plan de mejora en el proceso de compras y suministros en la empresa INVERBOSQUES SA.
- Vargas Torres, C. E. (2014). Propuesta de mejora para el proceso de abastecimiento de materiales de obra en la Constructora C&C SA.
- Giraldo Giraldo, R. A. (2017). Mejoramiento del proceso de compras de la Constructora SSINCO SAS.
- Álzate Mosquera, J. L. (2017). *Propuesta de mejoramiento en el área de compras de la empresa Construcción Reingeniería Producción.(CRP) SAS* (Bachelor's thesis, Universidad Autónoma de Occidente).
- Thompson, I. (2007). Definición de logística. *Revista Promonegocios*.
- D.J. Bowersox, D.J. Closs, M.B. Cooper and J.C. Bowersox. "Gestão logística da cadeia de suprimentos". AMGH Editora. 2013. ISBN: 8580553180
- Faúndez, H. F. (2008). Proposición para una definición de Logística.
<http://actualidadempresa.com/gestion-de-compras-actividades-funciones-conductas-tipos-y-el-proceso-de-compra/>
- Muñoz López, M. P. (2010). Experimentando el flujograma.
- Lorca, J. G., & Muñoz, J. V. R. (2002). La tecnología de flujo de trabajo en el contexto de la biblioteca digital. In *Anales de documentación* (Vol. 5, pp. 157-175). Facultad de Comunicación y Documentación y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- <https://www.lifeder.com/kaoru-ishikawa/>
- Ishikawa, K. (2013). Diagrama de Ishikawa. *Instituto para el aseguramiento de la calidad. Recuperado el, 15*.
- Valenzuela, L. (2000). Diagrama de Ishikawa. *Santiago de Chile: UNAB*.

- Ortiz Quispe, M. G., & Rivera Villavicencio, M. A. (2019). Mejora en el proceso de compras para reducir los tiempos de entrega de suministros eléctricos al cliente interno en una empresa dedicada al rubro eléctrico.
- Moya, E. M. (2007). *Gestión de compras*. FC Editorial.
- Johnson, P. F., Leenders, M. R., & Flynn, A. E. (2012). *Administración de compras y abastecimiento*. McGraw Hill Educación.
- Coral, A. S. (2014). *Administración de compras: adquisiciones y abastecimiento*. Larousse-Grupo Editorial Patria.
- Moya, E. M. (2007). *Gestión de compras*. FC Editorial.
- Marin, J. A. A., Garcia, J. A. G., & Gómez, O. D. C. (2013). Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC. *Scientia et technica*, 18(4), 743-747.
- González Benito, J. (2001). La gestión de compras y la organización del aprovisionamiento en la industria de automoción: un análisis descriptivo de los cambios más recientes. In *VII Congreso de la Asociación de Historia Económica, Zaragoza*.
- Villanueva, E. T. (2009). Las grandes empresas constructoras españolas: crecimiento e internacionalización en la segunda mitad del siglo XX. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (849), 113-127.
- Agudelo, H. A., Hernández, A. V., & Cardona, D. A. R. (2012). Sostenibilidad: Actualidad y necesidad en el sector de la construcción en Colombia. *Gestión y ambiente*, 15(1), 105-118.
- SOSA, M. (2015). La industria de la construcción en la posconvertibilidad (2003-2014). *Revista Realidad económica*, (293).

Tinoco Tejeda, B. L. (2020). Implementación de un modelo de gestión de compras para optimizar la ejecución de los proyectos de una empresa constructora.

Silva, J. P., Otoya, J. H., & Alvarado, V. R. E. (2017). Análisis macroeconómico del sector construcción en el Perú. *Quipukamayoc*, 25(47), 95-101.

ANEXOS



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
15518755
Solicitud N° 2021 - 898551
01/03/2021 19:16:56

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
LIBRO DE SOCIEDADES COMERCIALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 00036803 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el **nombramiento** a favor de ORELLANA GUZMAN, SONIA LUZ, identificado con DNI. N° 10283527, cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: H & S GENERAL SERVICE S.R.L.
LIBRO: SOCIEDADES COMERCIALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
ASIENTO: A0001
CARGO: GERENTE GENERAL

FACULTADES:

El gerente general esta facultado para la ejecución de los actos y contratos ordinarios correspondientes al objeto de la sociedad, pudiendo así mismo realizar los siguientes actos: a.- Dirigir las operaciones comerciales y administrativas. b. Representar a la sociedad ante toda clase de autoridades sean políticas, administrativas, municipales o judiciales, gozando para esta última de las facultades señaladas en los arts. 74, 75, 77 y 436 del Código Procesal Civil, ... teniendo en todos los casos facultad de delegación o sustitución. d.- Abrir y transferir, cerrar y encargarse del movimiento de todo tipo de cuentas bancarias, girar, endosar y recobrar cheques; aceptar, reaceptar, girar, renovar, endosar, descontar y protestar cheques, letras de cambio, vales, pagarés, giros, certificados, conocimientos, pólizas y cualquier clase de documento mercantiles y civiles; otorgar recibos y cancelaciones sobregirarse en cuenta corriente con garantía o sin ella, solicitar toda clase de préstamos con garantía hipotecaria, prendaria o de cualquier forma. e.- Adquirir y transferir bajo cualquier título, comprar, vender, arrendar, donar, adjudicar y gravar los bienes de la sociedad, sean muebles o inmuebles, suscribiendo los respectivos documentos, ya sean privados o públicos y en general celebrar toda clase de contratos vinculados con el objeto social. En general, el gerente general podrá realizar todos los actos necesarios para la administración de la sociedad, salvo las facultades reservadas a la junta general de socios.

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:

POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 13/02/2009, ACLARADA POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 12/05/2009, AMBAS OTORGADAS ANTE NOTARIO PÚBLICO DE LIMA DR. MANUEL FORERO GARCÍA CALDERÓN

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:
NINGUNO.

III. TÍTULOS PENDIENTES:
NINGUNO.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SN)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADAVERIFICARCERTIFICADOLATERAL.FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadCertificadaVerificarCertificadoLateral.faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL - ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

Pag. 1 de 2



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
Oficina Registral de LIMA



Código de Verificación:
15518755
Solicitud N° 2021 - 898551
01/03/2021 19:16:56

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.


V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:

NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 2

Derechos Pagados: 2021-99999-400645 S/ 26.00
Tasa Registral del Servicio S/ 26.00

Verificado y expedido por VALENCIA VARGAS, ELIZABETH SUSANA, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Lima, a las 21:48:09 horas del 01 de Marzo del 2021.


.....
ELIZABETH SUSANA VALENCIA VARGAS
Abogado Certificador
Zona Registral N° IX . Sede Lima

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN).

LA AUTENTIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERALFACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/publicidadcertificada/verificarCertificadoLiteralFACES) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.



Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo

REMYPE

Registro Nacional de la Micro y Pequeña Empresa

CONSULTA DEL REGISTRO NACIONAL DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

REGISTRO NACIONAL DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA - REMYPE (Desde el 20/10/2008)							
Nº DE RUC.	RAZÓN SOCIAL	FECHA SOLICITUD	ESTADO/CONDICIÓN	FECHA DE ACREDITACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	RESOLUCIÓN / OFICIO DGPE	FECHA DE BAJA / CANCELACIÓN
20269085828	H & S GENERAL SERVICE SOCIE DE RESPLTDA	21/05/2009	ACREDITADO COMO PEQUEÑA EMPRESA	31/05/2010	ACREDITADO	----	----

REGISTRO NACIONAL DE EMPRESAS ACOGIDAS AL REGIMEN ESPECIAL LABORAL - LEY 28015 (Hasta el 19/10/2008)			
Nº DE RUC.	RAZÓN SOCIAL	ESTADO	FECHA
NO SE ENCONTRARON RESULTADOS PARA ESTA BUSQUEDA			

9/3/2021

CONSTANCIA DEL RNP



RUC N° 20269085828

REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

H & S GENERAL SERVICE SOCIE DE RESP.LTDA

Domiciliado en: AVENIDA PASEO DE LA REPUBLICA 291 (EDIFICIO ANGLOPERUANO) /LIMA-LIMA-LIMA
(Según información declarada en la SUNAT)

Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:

PROVEEDOR DE BIENES

Vigencia : Desde 26/06/2016

PROVEEDOR DE SERVICIOS

Vigencia : Desde 09/07/2016

EJECUTOR DE OBRAS

Vigencia para ser participante, postor y contratista : Desde 11/10/2016

Capacidad Máxima de Contratación : 18,972,146.84 (DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS
SETENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS Y
84/100)

CONSULTOR DE OBRAS

Vigencia para ser participante, postor y contratista : Desde 26/05/2016

Especialidades Ley 30225 : 1 - Consultoría en obras urbanas edificaciones y afines - Categoría A (*)
2 - Consultoría en obras viales, puentes y afines - Categoría A
3 - Consultoría en obras de saneamiento y afines - Categoría A
4 - Consultoría en obras electromecánicas, energéticas, telecomunicaciones y afines -
Categoría A
5 - Consultoría en obras de represas, irrigaciones y afines - Categoría A

FECHA IMPRESIÓN: 09/03/2021

Nota:

* De acuerdo al artículo 15 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por D.S. Nº 344-2018-EF, vigente a partir del 30/01/2019, la especialidad se denomina "Consultoría de obras en edificaciones y afines".

Para mayor información la Entidad deberá verificar el estado actual de la vigencia de inscripción del proveedor en la página web del RNP: www.rnp.gob.pe - opción [Verifique su Inscripción](#).

Retomar

Imprimir

https://www.rnp.gob.pe/Constancia/RNP_Constancia/default_Todos.asp?RUC=20269085828

1/1



Lima, Noviembre 2019

Carta Garantía

Cosmoplas Perú S.A.C. empresa distribuidora de los productos SISTEMA VRF SAMSUNG ELECTRONICS.

- 1.- Los productos comercializados por nuestra empresa, cumplen con los requerimientos y estándares de calidad conforme a lo requerido por el mercado nacional.
- 2.- Lo anterior permite a Cosmoplas Perú S.A.C. garantizar, por defecto de fabricación, los productos SAMSUNG ELECTRONICS durante el periodo de 1 año desde fecha de facturación.
- 3.- La presente garantía excluye expresamente daños generados por:

- a) Instalación irregular o deficiente.
- b) Incumplimiento de los procedimientos de instalación entregados por Cosmoplas S.A.
- c) Uso de productos complementarios ajenos a los comercializados por Cosmoplas S.A.
- d) Mal uso del producto, accidente o negligencia por procedimientos erróneos, actos maliciosos, desastres naturales y en general mala utilización.

4.- Beneficiario:

Cliente: H S GENERAL SERVICE SOCIE DE RESP.LTDA
RUC: 20269085828
Proyecto: PODER JUDICIAL

Documento:

- FT: 00002463

Calle Los Hillanderos 108, Urb. Vizcarro Abn. Lima, Perú
Fono: +51 410 4600
www.cosmoplas.com.pe

cosmoplas®

PRODUCTO:

Condensadora DVM 5 Descarga Vertical -
Frio/Calor - 136,500 Btu/hr - 230V/3 /60Hz
Evaporadora DVM 5 - Cassette de 4 Vias con
bomba de drenaje Wind-Free - 36,000
Btu/hr - 230V/1 /60Hz
Evaporadora DVM 5 - Cassette de 4 Vias con
bomba de drenaje Wind-Free - 30,000
Btu/hr - 230V/1 /60Hz
Evaporadora DVM 5 - Cassette de 4 Vias con
bomba de drenaje Wind-Free - 24,000
Btu/hr - 230V/1 /60Hz
Evaporadora DVM 5 - Mini Cassette de 4
Vias bomba de drenaje Wind-Free - 20,000
Btu/hr - 230V/1 /60Hz
Evaporadora DVM 5 - Mini Cassette de 4
Vias bomba de drenaje Wind-Free - 12,000
Btu/hr - 230V/1 /60Hz
MXJ-YA2512M Y-Joint
4-way Wind-Free Panel 96x96 PC4NUPMAN
4-way Wind-Free Panel 60x60 PC4SUFMAN
Wireless Remote AR-EH03E

Abastecimiento


COSMOPLAS PERU S.A.C.
TINUS FARGUE MARSA
GERENTE COMERCIAL

Calle Los Helianderos 309, Urb. Vizcarra Ave. Lima, Perú
Fono: +51 410 4600
www.cosmoplas.com.pe



H&S GENERAL SERVICE SRLTDA

EDIFICACIONES – ARQUITECTURA – ELECTRICIDAD – TELECOMUNICACIONES

CARTA 013-2021/H&SGSSRL

Lima, 02 de marzo de 2021

Señores:
CO SMOPLAS PERU S.A.C
Presente. –


**ASUNTO : Cumplimiento de Términos Comerciales
Exigidos.**

Respetados señores:

A nombre de H&S GENERAL SERVICE SRL., saludamos la predisposición y el buen ánimo de iniciar una alianza estratégica con nuestra empresa para mejorar el Área de Logística y Abastecimiento, ya que nuestra organización inicia un proceso de cambios y nuevos retos empresariales pues estamos seguros de que su contribución será la esperada.

H&S GENERAL SERVICE SRL., se encuentra agradecida con su organización por el esfuerzo y la responsabilidad con la que se asume este proceso de mejora y confía en que se realizará eficientemente en beneficio de ambas partes fortaleciendo nuestros lazos comerciales permanezcan por un muy largo periodo.

Atentamente,


H&S GENERAL SERVICE SRL.
Sonia Luz Orellana G. Orellana
Representante Legal

Domicilio Fiscal: Av. Paseo de la República N° 291 Oficina 1202 – Lima – Lima – Lima
Pag. Web: www.hys.pe E-mail: hys_generalservice@hotmail.com
Telf. Of.: 307-8346 Cel.: 973449699



CERTIFICA QUE

JOSE ALBERTO SILVA CHIROQUE

Completó y aprobó el curso de certificación CCS el cual lo promueve como diseñador, especificador e instalador certificado de sistemas de Cableado Estructurado en Cobre (Categoría 5e, 6 y 6A) y Fibra Óptica de Network Solutions.

Los sistemas de cableado estructurado instalados por el asistente en representación de

H & S GENERAL SERVICE SRL

Acceden a la garantía extendida de producto y desempeño.


JHON HENRY PRIETO
Key Account Manager,
Network Solutions

26 de Abril 2019
FECHA DEL CURSO

26 Abril de 2019
FECHA DE EMISIÓN

26 Abril de 2019
**FECHA DE
VENCIMIENTO**